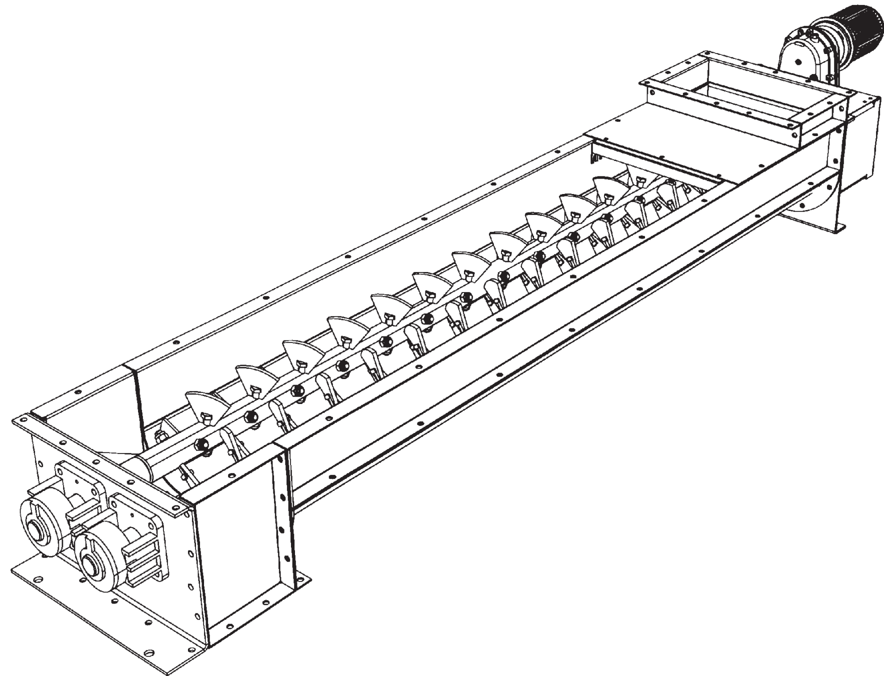




# MESC

- **CONTINUOUS TWIN SHAFT PADDLE MIXERS**
- ***KONTINUIERLICHE DOPPELWELLENPADDELMISCHER***
- **MÉLANGEURS CONTINUS À DOUBLE ARBRES PARALLÈLES À PALETTES**
- ***MESCOLATORI CONTINUI BIALBERO A PALETTE***





| CATALOGUE No. | MA.10 | | CREATION DATE |
|---|---|---|---|
| ISSUE **A2** | CIRCULATION **100** | DATE OF LATEST UPDATE **05.03** | **04.01** |

1 **TECHNICAL CATALOGUE**



**TECHNISCHER KATALOG**



1 **TECHNICAL CATALOGUE**



**CATALOGO TECNICO**



2 **MAINTENANCE CATALOGUE**



**WARTUNGSKATALOG**



2 **CATALOGUE D'ENTRETIEN**



**CATALOGO DI MANUTENZIONE**



3 **SPARE PARTS CATALOGUE**



**ERSATZTEILKATALOG**



3 **CATALOGUE PIECES DE RECHANGE**



**CATALOGO PEZZI DI RICAMBIO**

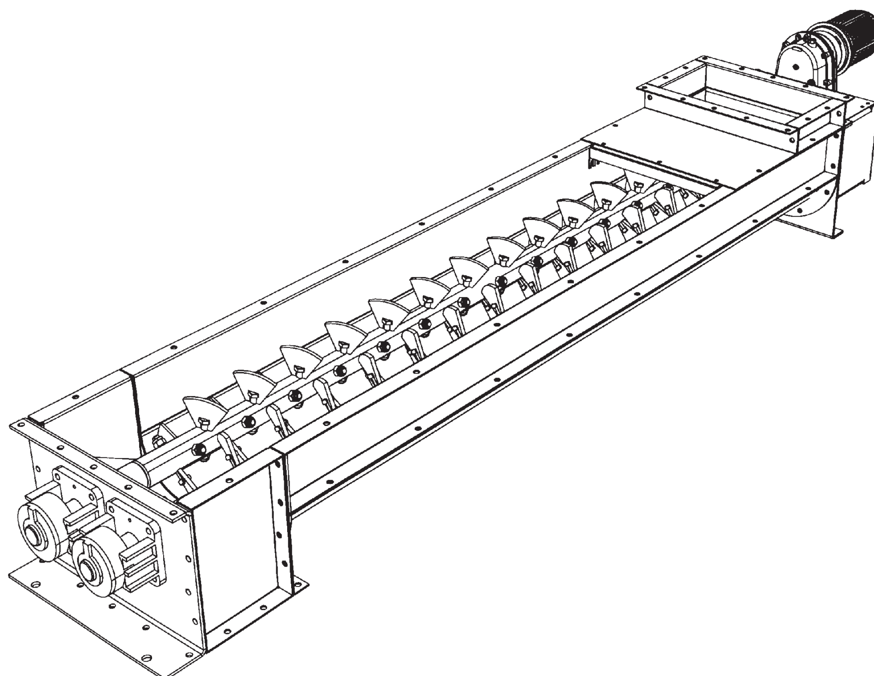






1

TECHNICAL CATALOGUE



# MESC

- **CONTINUOUS TWIN SHAFT PADDLE MIXERS**
  TECHNICAL CATALOGUE
- ***KONTINUIERLICHE DOPPELWELLENPADDELMISCHER***
  TECHNISCHER KATALOG
- **MÉLANGEURS CONTINUS À DOUBLE ARBRES PARALLÈLES À PALETTES**
  CATALOGUE TECHNIQUE
- ***MESCOLATORI CONTINUI BIALBERO A PALETTE***
  CATALOGO TECNICO




| CATALOGUE No. | MA.10.T | | CREATION DATE |
|---|---|---|---|
| ISSUE<br>A2 | CIRCULATION<br>100 | DATE OF LATEST UPDATE<br>05.03 | 04.01 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **MESC** | Twin shaft paddle mixer | Doppelwellen-Paddelmischer | Mélangeur à double arbres parallèles à palettes | Mescolatore bialbero a palette |
| **MESC - UM** | Twin shaft paddle mixer-conditioner | Doppelwellen-Befeuchtungsmischer | Mélangeur-humidificateur à double arbres parallèles à palettes | Mescolatore bialbero a palette con umidificatore |
| **L** | Light duty drive | Antrieb leichte Version | Motorisation version légère | Motorizzazione versione leggera |
| **M** | Medium-heavy duty drive | Antrieb mittelschwere Version | Motorisation version moyenne | Motorizzazione versione media |
| **P** | Heavy duty drive | Antrieb schwere Version | Motorisation version lourde | Motorizzazione versione pesante |
| **E** | Extra-heavy duty drive | Antrieb extra-schwere Version | Motorisation version extra-lourde | Motorizzazione versione extrapesante |
| **OAK** | Direct drive | Direktantrieb | Entraînement directe | Motorizzazione diretta |
| **OBK** | Direct drive with coupling | Direktantrieb mit Wellenausgleichskupplung | Motorisation directe avec accouplement | Motorizzazione diretta con giunto |
| **OCK** | Drive with belt transmission and coupling | Antrieb mit Riemenübersetzung und Wellenausgleichskupplung | Motorisation à courroies avec accouplement | Motorizzazione a pulegge con giunto |
| **XST...** | WAM® end bearing with bolted shaft coupling | WAM® Endlager mit Querspannstift-Wellenverbindung | Support palier WAM® avec accouplement défoncé | Supporto WAM® con accoppiamento spinato |
| **XUC..** | End bearing and reducer shaft sealing type | Endlager- bzw. Getriebe-Wellenabdichtung | Type étanchéité support palier et réducteur | Tipo tenuta supporto e riduttore |
| **S2.** | Parallel shaft WAM® reducer | WAM® Parallelachsen-Getriebe | Réducteur WAM® avec axes parallèles | Riduttore WAM® ad assi paralleli |
| **A5.** | Bolted output shaft for reducer series WAM S2. | Abtriebswelle mit Querspannstift für Getriebeserie WAM S2. | Arbre sortie défoncé pour réducteurs WAM S2. | Uscita tipo spinato per riduttore WAM S2. |
| **K2** | Parallel key output shaft for reducer series WAM S. | Abtriebswelle mit Paßfeder für Getriebeserie WAM S. | Arbre sortie avec clavette pour réducteurs série WAM S. | Uscita tipo a linguetta per riduttore WAM S. |
| **R2I...** | ROSSI two-stage parallel shaft reducer | 2-stufiges Parallelachsen-Getriebe Fabrikat ROSSI | Réducteur ROSSI avec axes parallèles à 2 stages de réduction | Riduttore Rossi ad assi parallele a 2 stadi di riduzione |
| **R3I...** | ROSSI three-stage parallel shaft reducer | 3-stufiges Parallelachsen-Getriebe Fabrikat ROSSI | Réducteur ROSSI avec axes parallèles à 3 stages de réduction | Riduttore Rossi ad assi parallele a 3 stadi di riduzione |
| **RAL** | Paint colour | Anstrichfarbton | Tonalité peinture | Tonalità verniciatura |
| **FF..** | Nozzle type for conditioning system | Typ Befeuchtungsdüse | Type buse pour centrale de humidification | Tipo ugello per impianto umidificazione |
| **XAH** | Bolted rotor coupling | Rotor-Wellenverbindung mit Querspannstift | Accouplement rotor défoncé | Accoppiamento spinato rotore |
| **MT** | Electric motor | Elektromotor | Moteur électrique | Motore elettrico |

I**MESC/MESC-UM** are Twin Shaft Paddle Mixers, which are equipped with two parallel counter-rotating intersecting paddle shafts with adjustable mixing paddles.

They are mainly used for:

**MESC:**
- Sludge neutralization
- Mixing of powders

**MESC-UM**:
- Conditioning of sludge
- Conditioning of ashes
- Conditioning of powders
- Granulation of sludge

They are made of:

**MESCO / MESC - UMO:**
Carbon steel with anti-wear-treated paddles

**MESCX / MESC - UMX:**
All contact parts 304 stainless steel

I**MESC/MESC-UM** sind Doppelwellen-Paddelmischer mit zwei parallel angeordneten, gegenläufig ineinandergreifenden Mischpaddelwellen mit verstellbaren Mischpaddeln.

Hauptanwendungsgebiete:

**MESC:**
- Schlammneutralisierung
- Trockenmischungen von pulverförmigen Medien

**MESC-UM**:
- Konditionieren von Schlämmen
- Konditionieren von Aschen
- Konditionieren von Stäuben
- Schlammgranulierung

Werkstoffe:

**MESCO / MESC - UMO:**
Normalstahl mit verschleißgeschützten Mischpaddeln.

**MESCX / MESC - UMX:**
Alle produktberührenden Teile aus Edelstahl 1.4301.

I**MESC/MESC-UM** sont des mélangeurs à double arbres parallèles à palettes sécantes réglables.

Ils sont surtout utilisés pour:

**MESC:**
- Inertisation des boues de stations d'épuration
- Traitement des poudres

**MESC-UM**:
- Conditionnement des boues
- Conditionnement des cendres
- Conditionnement des poussières
- Granulation des boues

Ils sont constriuts en:

**MESCO / MESC - UMO:**
acier au carbone avec palettes en acier antiusure

**MESCX / MESC - UMX:**
toutes les parties à contact en inox AISI 304

I**MESC/MESC-UM** sono mescolatori bialbero controrotanti e intersecanti a palette regolabili.

Vengono usati principalmente per:

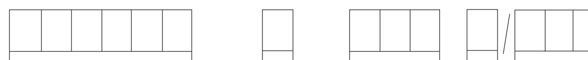
**MESC:**
- inertizzazione fanghi
- polveri per edilizia

**MESC-UM**:
- umidificazione fanghi
- umidificazione ceneri
- umidificazione polveri
- granulazione fanghi

Sono costruiti in:

**MESCO / MESC - UMO:**
acciaio al carbonio con palette in acciaio antiusura

**MESCX / MESC - UMX:**
tutte le parti a contatto con il prodotto in AISI 304



**Mixer Type** - ***Mischertyp***
**Type mélangeur** - ***Tipo mescolatore***

MESC
MESC - UM

**Material** - ***Werkstoff***
**Matériau de construction** - ***Materiale di costruzione***

**O** = carbon steel - *Stahl* - acier au carbone - *acciaio al carbonio*
**X** = 304 stainless steel - *Edelstahl 1.4301* - Inox 304 - *AISI 304*

**Mixer Size** - ***Mischergröße***
**Taille mélangeur** - ***Taglia mescolatore***

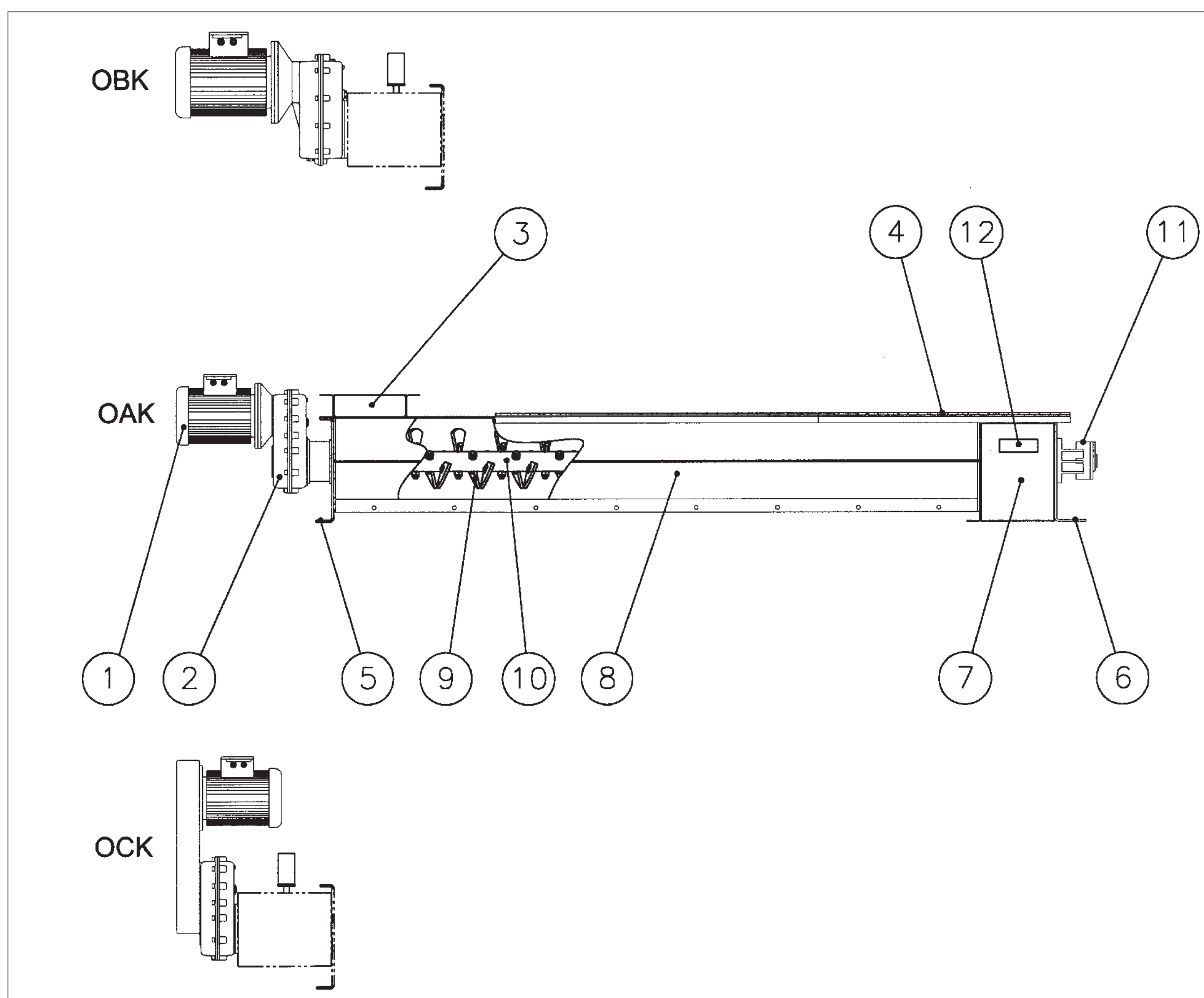
200 - 300 - 400 - 500

**Mixer Duty** - ***Version***
**Version mélangeur** - ***Versione mescolatore***

**L** = light - *leicht* - légère - *leggera*
**M** = medium heavy - *mittelschwer* - medium - *media*
**P** = heavy - *schwer* - lourde - *pesante*
**E** = extra-heavy - *extraschwer* - extralourde - *extrapesante*

**Type of Drive** - ***Antriebstyp***
**Type motorisation** - ***Tipo motorizzazione***

**OAK** = direct - *direkt* - directe - *diretta*
**OBK** = direct with coupling - *direkt mit Kupplung* - directe avec accouplement - *diretta + giunto*
**OCK** = with belt transmission + coupling - *mit Riementrieb + Kupplung*
à couroies + accouplement - *a puleggia + giunto*




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | ELECTRIC MOTOR | ELEKTROMOTOR | MOTEUR ELECTRIQUE | MOTORE ELETTRICO | MT |
| **2** | GEAR REDUCER | GETRIEBE | REDUCTEUR | TESTATA MOTRICE | / |
| **3** | INLET | EINLAUF | BOUCHE D'ENTREE | BOCCA DI CARICO | / |
| **4** | COVER | TROGABDECKUNG | COUVERCLE | COPERCHIO | / |
| **5** | INLET END PLATE | ENDSCHILD EINLAUFSEITIG | FLASQUE COTE ENTREE | PORTASUPPORTO LATO CARICO | |
| **6** | OUTLET END PLATE | ENDSCHILD AUSLAUFSEITIG | FLASQUE COTE SORTIE | PORTASUPPORTO LATO SCARICO | / |
| **7** | OUTLET | AUSLAUF | BOUCHE DE SORTIE | BOCCA DI SCARICO | - |
| **8** | TROUGH | TROG | AUGE | TRUOGOLO | / |
| **9** | MIXING PADDLE | MISCHPADDEL | PALETTE | PALETTA | / |
| **10** | ROTOR SHAFT | MISCHERWELLE | ROTOR | ROTORE | |
| **11** | END BEARING ASSEMBLY | ENDLAGEREINHEIT | SUPPORT PALIER D'EXTREMITE | SUPPORTO D'ESTREMITA' | XST |
| **12** | ID-PLATE | TYPENSCHILD | PLAQUE D'IDENTIFICATION | TARGHETTA IDENTIFICAZIONE | |

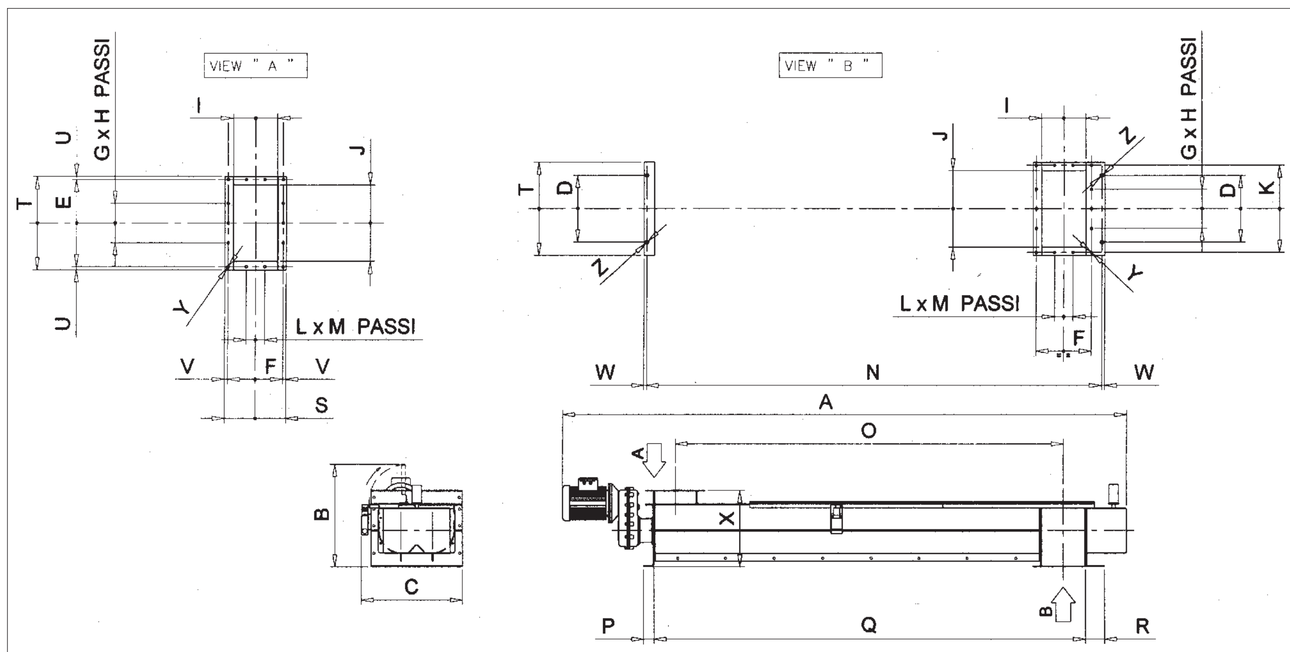
**OAK** = Direct drive unit - *Dierktantrieb* - Motorisation directe - *Motorizzazione diretta*
**OBK** = Drive unit with coupling - *Antrieb mit Wellenausgleichskupplung*
Motorisation avec accouplement - *Motorizzazione con giunto*
**OCK** = Direct drive unit with belt transmission and coupling - *Direktantrieb mit Riementrieb und Wellenausgleichskupplung*
Motorisation directe avec entraînement à courroies et accouplement
*Motorizzazione con trasmissione a cinghie e pulegge e giunto*

| OAK | Duty *Version* Version *Versione* | Installed Power *Inst. Leistung* Puissance inst. *Potenza inst.* | rpm - U/min tpm - *Giri* | End bearing *Endlager* *Palier d'extr* *Supporto* | Gear reducer *Getriebe* *Réducteur* Riduttore | Output type *Abtriebstyp* Type sortie *Tipo uscita* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MESC - 200** | L | 1.5 | 70 | XST035 | S21 | A51 |
| **MESC - 200** | M | 2.2 | 70 | XST035 | S23 | A52 |
| **MESC - UM 200** | P | 2.2 | 36 | XST035 | / | / |
| **MESC - UM 200** | E | 3.0 | 36 | XST035 | / | / |
| **MESC - 300** | L | 3.0 | 56 | XST035 | S23 | A52 |
| **MESC - 300** | M | 4.0 | 56 | XST035 | S25 | A55 |
| **MESC - UM 300** | P | 5.5 | 36 | XST045 | / | / |
| **MESC - UM 300** | E | 7.5 | 36 | XST045 | / | / |
| **MESC - 400** | L | 5.5 | 46 | XST045 | S27 | A57 |
| **MESC - 400** | M | 7.5 | 46 | XST045 | S27 | A57 |
| **MESC - UM 400** | P | 7.5 | 28 | XST055 | / | / |
| **MESC - UM 400** | E | 11.0 | 28 | XST055 | / | / |
| **MESC - 500** | L | 7.5 | 36 | XST065 | / | / |
| **MESC - 500** | M | 15.0 | 36 | XST065 | / | / |
| **MESC - UM 500** | P | 18.5 | 26 | XST080 | / | / |
| **MESC - UM 500** | E | 22.0 | 26 | XST080 | / | / |

| OBK | Duty *Version* Version *Versione* | Installed Power *Inst. Leistung* Puissance inst. *Potenza inst.* | rpm - U/min tpm - *Giri* | End bearing *Endlager* *Palier d'extr* *Supporto* | Gear reducer *Getriebe* *Réducteur* Riduttore | Output type *Abtriebstyp* Type sortie *Tipo uscita* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MESC - 200** | L | 1.5 | 70 | XST035 | S21 - 90 | K21 |
| **MESC - 200** | M | 2.2 | 70 | XST035 | S23 - 100 | K23 |
| **MESC - UM 200** | P | 2.2 | 36 | XST035 | S25 - 100 | K25 |
| **MESC - UM 200** | E | 3 | 36 | XST035 | S25 - 100 | K25 |
| **MESC - 300** | L | 3 | 56 | XST035 | S23 - 100 | K23 |
| **MESC - 300** | M | 4 | 56 | XST035 | S25 - 112 | K25 |
| **MESC - UM 300** | P | 5.5 | 36 | XST045 | S27 - 132 | K27 |
| **MESC - UM 300** | E | 7.5 | 36 | XST045 | MR3I125 - 132M4 | / |
| **MESC - 400** | L | 5.5 | 46 | XST045 | S27 - 132 | K27 |
| **MESC - 400** | M | 7.5 | 46 | XST045 | S27 - 132 | K27 |
| **MESC - UM 400** | P | 7.5 | 28 | XST055 | MR3I125 - 132M4 | / |
| **MESC - UM 400** | E | 11 | 28 | XST055 | MR3I140 - 132LG4 | / |
| **MESC - 500** | L | 7.5 | 36 | XST065 | MR3I125 - 132M4 | / |
| **MESC - 500** | M | 15 | 36 | XST065 | MR2I140 - 180L6 | / |
| **MESC - UM 500** | P | 18.5 | 26 | XST080 | / | / |
| **MESC - UM 500** | E | 22 | 26 | XST080 | / | / |

| OCK | Duty *Version* Version *Versione* | Installed Power *Inst. Leistung* Puissance inst. *Potenza inst.* | rpm - U/min tpm - *Giri* | End bearing *Endlager* *Palier d'extr* *Supporto* | Gear reducer *Getriebe* *Réducteur* Riduttore |
|---|---|---|---|---|---|
| **MESC - 200** | L | 1.5 | 70 | XST035 | R2I063 |
| **MESC - 200** | M | 2.2 | 70 | XST035 | R2I063 |
| **MESC - UM 200** | P | 2.2 | 36 | XST035 | R3I080 |
| **MESC - UM 200** | E | 3 | 36 | XST035 | R3I100 |
| **MESC - 300** | L | 3 | 56 | XST035 | R2I080 |
| **MESC - 300** | M | 4 | 56 | XST035 | R2I100 |
| **MESC - UM 300** | P | 5.5 | 36 | XST045 | R3I100 |
| **MESC - UM 300** | E | 7.5 | 36 | XST045 | R3I125 |
| **MESC - 400** | L | 5.5 | 46 | XST045 | R3I100 |
| **MESC - 400** | M | 7.5 | 46 | XST045 | R2I125 |
| **MESC - UM 400** | P | 7.5 | 28 | XST055 | R3I125 |
| **MESC - UM 400** | E | 11 | 28 | XST055 | R3I140 |
| **MESC - 500** | L | 7.5 | 36 | XST065 | R3I125 |
| **MESC - 500** | M | 15 | 36 | XST065 | R3I140 |
| **MESC - UM 500** | P | 18.5 | 26 | XST080 | R3I160 |
| **MESC - UM 500** | E | 22 | 26 | XST080 | R3I180 |

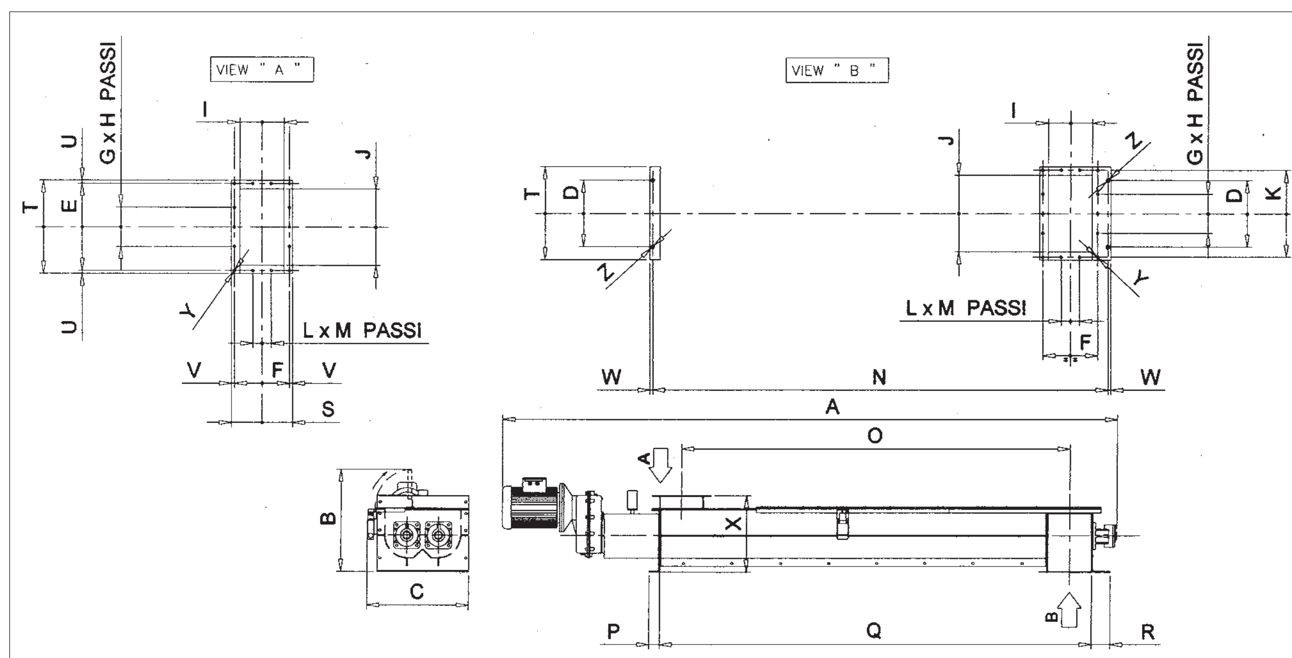
## - OVERALL DIMENSIONS WITH OAK-DRIVE
## - EINBAUMASSE MIT OAK-ANTRIEB
## - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT AVEC MOTORISATION OAK
## - DIMENSIONI CON MOTORIZZAZIONE OAK



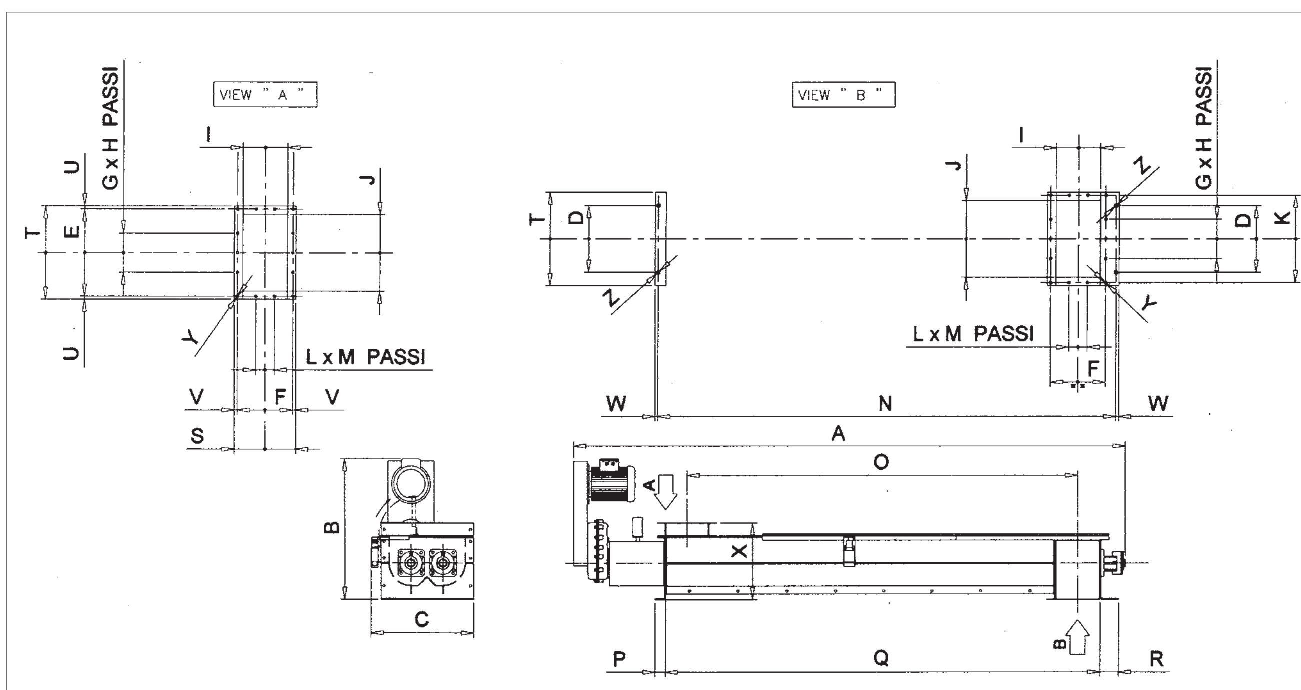

| Type | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y ø | Z ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESC 200 L/OAK | 2918 | 522.5 | 528 | 340 | 445 | 280 | 100 | 2 | 225 | 390 | 445 | 93.5 | 1 | 2349 | 2003 | 56 | 2228 | 96 | 311 | 476 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 390 | 12.5 | 18 |
| MESC 200 M/OAK | 3039 | 522.5 | 528 | 340 | 445 | 280 | 100 | 2 | 225 | 390 | 445 | 93.5 | 1 | 2349 | 2003 | 56 | 2228 | 96 | 311 | 476 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 390 | 12.5 | 18 |
| MESC 300 L/OAK | 4145 | 742.5 | 755 | 600 | 655 | 385 | 100 | 4 | 325 | 595 | 655 | 128.5 | 1 | 3439 | 3004 | 70 | 3329 | 100 | 433 | 703 | 24 | 24 | 30 | 540 | 12.5 | 24 |
| MESC 300 M/OAK | 4200 | 742.5 | 755 | 600 | 655 | 385 | 100 | 4 | 325 | 595 | 655 | 128.5 | 1 | 3439 | 3004 | 70 | 3329 | 100 | 433 | 703 | 24 | 24 | 30 | 540 | 12.5 | 24 |
| MESC 400 L/OAK | 4937 | 922.5 | 905 | 700 | 815 | 500 | 100 | 6 | 425 | 745 | 815 | 100 | 3 | 4083 | 3504 | 80 | 3929 | 134 | 533 | 853 | 19 | 16.5 | 30 | 675 | 12.5 | 30 |
| MESC 400 M/OAK | 4975 | 922.5 | 905 | 700 | 815 | 500 | 100 | 6 | 425 | 745 | 815 | 100 | 3 | 4083 | 3504 | 80 | 3929 | 134 | 533 | 853 | 19 | 16.5 | 30 | 675 | 12.5 | 30 |

# MESC

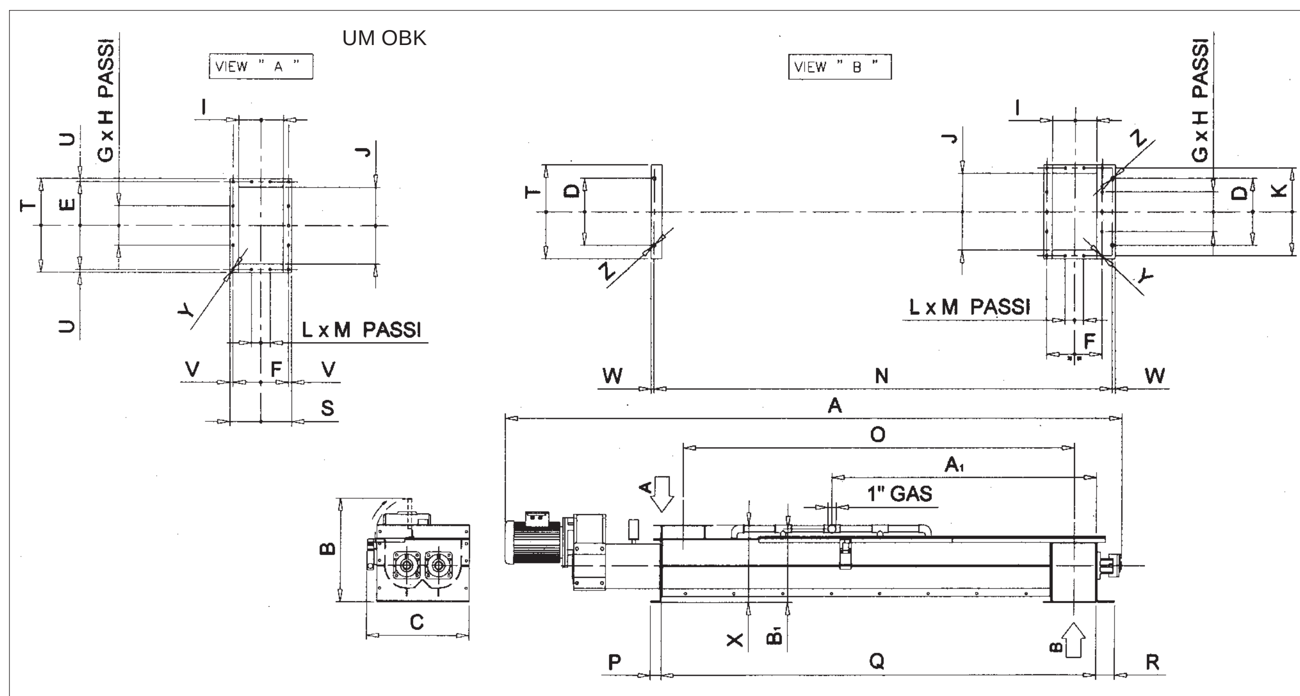
- OVERALL DIMENSIONS WITH OBK-DRIVE
- EINBAUMASSE MIT OBK-ANTRIEB
- DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT AVEC MOTORISATION OBK
- DIMENSIONI CON MOTORIZZAZIONE OBK



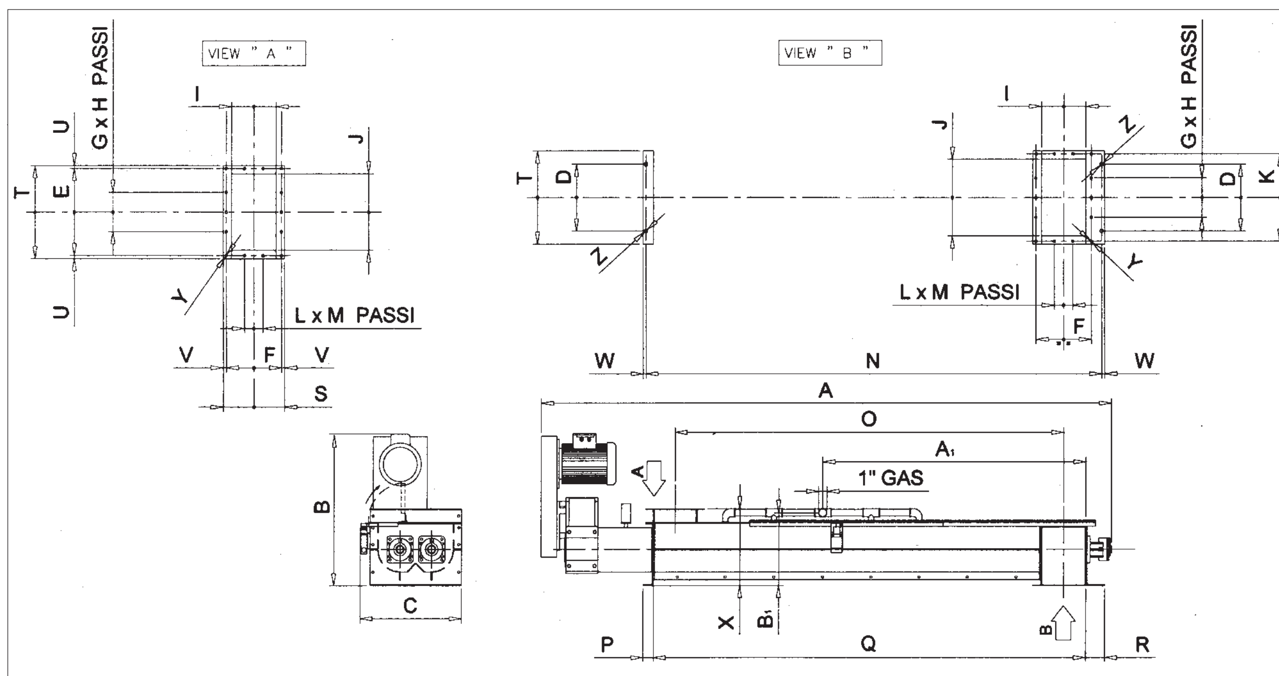

| Type | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y ø | Z ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESC 200 L/OBK | 3057 | 522.5 | 528 | 340 | 445 | 280 | 100 | 2 | 225 | 390 | 445 | 93.5 | 1 | 2349 | 2003 | 56 | 2228 | 96 | 311 | 476 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 390 | 12.5 | 18 |
| MESC 200 M/OBK | 3180 | 522.5 | 528 | 340 | 445 | 280 | 100 | 2 | 225 | 390 | 445 | 93.5 | 1 | 2349 | 2003 | 56 | 2228 | 96 | 311 | 476 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 390 | 12.5 | 18 |
| MESC 300 L/OBK | 4355 | 742.5 | 755 | 600 | 655 | 385 | 100 | 4 | 325 | 595 | 655 | 128.5 | 1 | 3439 | 3004 | 70 | 3329 | 100 | 433 | 703 | 24 | 24 | 30 | 540 | 12.5 | 24 |
| MESC 300 M/OBK | 4395 | 742.5 | 755 | 600 | 655 | 385 | 100 | 4 | 325 | 595 | 655 | 128.5 | 1 | 3439 | 3004 | 70 | 3329 | 100 | 433 | 703 | 24 | 24 | 30 | 540 | 12.5 | 24 |
| MESC 400 L/OBK | 5137 | 922.5 | 905 | 700 | 815 | 500 | 100 | 6 | 425 | 745 | 815 | 100 | 3 | 4083 | 3504 | 80 | 3929 | 134 | 533 | 853 | 19 | 16.5 | 30 | 675 | 12.5 | 30 |
| MESC 400 M/OBK | 5172 | 922.5 | 905 | 700 | 815 | 500 | 100 | 6 | 425 | 745 | 815 | 100 | 3 | 4083 | 3504 | 80 | 3929 | 134 | 533 | 853 | 19 | 16.5 | 30 | 675 | 12.5 | 30 |
| MESC 500 L/OBK | 5796 | 1147.5 | 1130 | 840 | 1025 | 600 | 100 | 9 | 525 | 950 | 1027 | 120 | 3 | 4679 | 4004 | 90 | 4529 | 120 | 653 | 1078 | 26.5 | 26.5 | 30 | 870 | 15 | 30 |
| MESC 500 M/OBK | 5948 | 1147.5 | 1130 | 840 | 1025 | 600 | 100 | 9 | 525 | 950 | 1027 | 120 | 3 | 4679 | 4004 | 90 | 4529 | 120 | 653 | 1078 | 26.5 | 26.5 | 30 | 870 | 15 | 30 |




| Type | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y ø | Z ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESC 200 L/OCK | 2837 | 712.5 | 528 | 340 | 445 | 280 | 100 | 2 | 225 | 390 | 445 | 93.5 | 1 | 2349 | 2003 | 56 | 2228 | 96 | 311 | 476 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 390 | 12.5 | 18 |
| MESC 200 M/OCK | 2900 | 796.5 | 528 | 340 | 445 | 280 | 100 | 2 | 225 | 390 | 445 | 93.5 | 1 | 2349 | 2003 | 56 | 2228 | 96 | 311 | 476 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 390 | 12.5 | 18 |
| MESC 300 L/OCK | 4075 | 856.5 | 755 | 600 | 655 | 385 | 100 | 4 | 325 | 595 | 655 | 128.5 | 1 | 3439 | 3004 | 70 | 3329 | 100 | 433 | 703 | 24 | 24 | 30 | 540 | 12.5 | 24 |
| MESC 300 M/OCK | 4126 | 913 | 755 | 600 | 655 | 385 | 100 | 4 | 325 | 595 | 655 | 128.5 | 1 | 3439 | 3004 | 70 | 3329 | 100 | 433 | 703 | 24 | 24 | 30 | 540 | 12.5 | 24 |
| MESC 400 L/OCK | 4844 | 982 | 905 | 700 | 815 | 500 | 100 | 6 | 425 | 745 | 815 | 100 | 3 | 4083 | 3504 | 80 | 3929 | 134 | 533 | 853 | 19 | 16.5 | 30 | 675 | 12.5 | 30 |
| MESC 400 M/OCK | 4844 | 982 | 905 | 700 | 815 | 500 | 100 | 6 | 425 | 745 | 815 | 100 | 3 | 4083 | 3504 | 80 | 3929 | 134 | 533 | 853 | 19 | 16.5 | 30 | 675 | 12.5 | 30 |
| MESC 500 L/OCK | 5517 | 1097 | 1130 | 840 | 1025 | 600 | 100 | 9 | 525 | 950 | 1027 | 120 | 3 | 4679 | 4004 | 90 | 4529 | 120 | 653 | 1078 | 26.5 | 26.5 | 30 | 870 | 15 | 30 |
| MESC 500 M/OCK | 5535 | 1221 | 1130 | 840 | 1025 | 600 | 100 | 9 | 525 | 950 | 1027 | 120 | 3 | 4679 | 4004 | 90 | 4529 | 120 | 653 | 1078 | 26.5 | 26.5 | 30 | 870 | 15 | 30 |




| MESC-UM | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y ø | Z ø | $A_1$ | $B_1$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESC200 E/OBK | 3169 | 522.5 | 528 | 340 | 445 | 280 | 100 | 2 | 225 | 390 | 445 | 93.5 | 1 | 2349 | 2003 | 56 | 2228 | 96 | 311 | 476 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 390 | 12.5 | 18 | 1353 | 371 |
| MESC200 P/OBK | 3132 | 522.5 | 528 | 340 | 445 | 280 | 100 | 2 | 225 | 390 | 445 | 93.5 | 1 | 2349 | 2003 | 56 | 2228 | 96 | 311 | 476 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 390 | 12.5 | 18 | 1353 | 371 |
| MESC300 E/OBK | 4519 | 742.5 | 755 | 600 | 655 | 385 | 100 | 4 | 325 | 595 | 655 | 128.5 | 1 | 3439 | 3004 | 70 | 3329 | 100 | 433 | 703 | 24 | 24 | 30 | 540 | 12.5 | 24 | 1954 | 492 |
| MESC300 P/OBK | 4391 | 742.5 | 755 | 600 | 655 | 385 | 100 | 4 | 325 | 595 | 655 | 128.5 | 1 | 3439 | 3004 | 70 | 3329 | 100 | 433 | 703 | 24 | 24 | 30 | 540 | 12.5 | 24 | 1954 | 492 |
| MESC400 E/OBK | 5157 | 922.5 | 905 | 700 | 815 | 500 | 100 | 6 | 425 | 745 | 815 | 100 | 3 | 4083 | 3504 | 80 | 3929 | 134 | 533 | 853 | 19 | 16.5 | 30 | 675 | 12.5 | 30 | 2554 | 627 |
| MESC400 P/OBK | 5157 | 922.5 | 905 | 700 | 815 | 500 | 100 | 6 | 425 | 745 | 815 | 100 | 3 | 4083 | 3504 | 80 | 3929 | 134 | 533 | 853 | 19 | 16.5 | 30 | 675 | 12.5 | 30 | 2554 | 627 |
| MESC500 E/OBK | 6137 | 1147.5 | 1130 | 840 | 1025 | 600 | 100 | 9 | 525 | 950 | 1027 | 120 | 3 | 4679 | 4004 | 90 | 4529 | 120 | 653 | 1078 | 26.5 | 26.5 | 30 | 870 | 15 | 30 | 2404 | 772 |
| MESC500 P/OBK | 6094 | 1147.5 | 1130 | 840 | 1025 | 600 | 100 | 9 | 525 | 950 | 1027 | 120 | 3 | 4679 | 4004 | 90 | 4529 | 120 | 653 | 1078 | 26.5 | 26.5 | 30 | 870 | 15 | 30 | 2404 | 772 |




| MESC-UM | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y ø | Z ø | $A_1$ | $B_1$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESC200 E/OCK | 2943 | 771 | 528 | 340 | 445 | 280 | 100 | 2 | 225 | 390 | 445 | 93.5 | 1 | 2349 | 2003 | 56 | 2228 | 96 | 311 | 476 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 390 | 12.5 | 18 | 1353 | 371 |
| MESC200 P/OCK | 2906 | 771 | 528 | 340 | 445 | 280 | 100 | 2 | 225 | 390 | 445 | 93.5 | 1 | 2349 | 2003 | 56 | 2228 | 96 | 311 | 476 | 15.5 | 15.5 | 15.5 | 390 | 12.5 | 18 | 1353 | 371 |
| MESC300 E/OCK | 4240 | 960 | 755 | 600 | 655 | 385 | 100 | 4 | 325 | 595 | 655 | 128.5 | 1 | 3439 | 3004 | 70 | 3329 | 100 | 433 | 703 | 24 | 24 | 30 | 540 | 12.5 | 24 | 1954 | 492 |
| MESC300 P/OCK | 4137 | 834 | 755 | 600 | 655 | 385 | 100 | 4 | 325 | 595 | 655 | 128.5 | 1 | 3439 | 3004 | 70 | 3329 | 100 | 433 | 703 | 24 | 24 | 30 | 540 | 12.5 | 24 | 1954 | 492 |
| MESC400 E/OCK | 4878 | 1117 | 905 | 700 | 815 | 500 | 100 | 6 | 425 | 745 | 815 | 100 | 3 | 4083 | 3504 | 80 | 3929 | 134 | 533 | 853 | 19 | 16.5 | 30 | 675 | 12.5 | 30 | 2554 | 627 |
| MESC400 P/OCK | 4878 | 1117 | 905 | 700 | 815 | 500 | 100 | 6 | 425 | 745 | 815 | 100 | 3 | 4083 | 3504 | 80 | 3929 | 134 | 533 | 853 | 19 | 16.5 | 30 | 675 | 12.5 | 30 | 2554 | 627 |
| MESC500 E/OCK | 5682 | 1321 | 1130 | 840 | 1025 | 600 | 100 | 9 | 525 | 950 | 1027 | 120 | 3 | 4679 | 4004 | 90 | 4529 | 120 | 653 | 1078 | 26.5 | 26.5 | 30 | 870 | 15 | 30 | 2404 | 772 |
| MESC500 P/OCK | 5682 | 1295 | 1130 | 840 | 1025 | 600 | 100 | 9 | 525 | 950 | 1027 | 120 | 3 | 4679 | 4004 | 90 | 4529 | 120 | 653 | 1078 | 26.5 | 26.5 | 30 | 870 | 15 | 30 | 2404 | 772 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer / *Kunde*<br>Client / *Cliente* | Order date / *Bestelldatum*<br>Date de commande / *Data ordine* | Order No. / *Best.-Nr.*<br>N°. de commande / *N° ordine* | Delivery date<br>*Liefertermin*<br>Date de délai<br>*Data consegna* |
| User / *Anwender*<br>Utilisateur / *Utilizzatore* | Destination / *Bestimmungsort*<br>Destination / *Destinazione* | Filled in by: / *Name Besteller:*<br>Compilé par: / *Compilato da:* | |
| Delivery<br>*Lieferung*<br>Livraison<br>*Resa* | Payment<br>*Zahlung*<br>Paiement<br>*Pagamento* | Currency<br>*Währung*<br>Devise<br>*Valuta* | Discount %<br>*WK-Rabatt %*<br>Remise %<br>*Sconto %* |

Product(s) / *Produkt(e):*
Produit(s): / *Prodotto(i):*
1. ____
2. ____
3. ____

Bulk density / *Schüttgewicht:*
Poids spécifique / *Peso specifico:*
1. ____
2. ____
3. ____

Mixing capacity / *Mischleistung*
Débit / *Portata* ____

Loading / *Füllgrad*
Degré de remplissage /
*Grado riempimento* ____

Application / *Einsatz*
Applicazion / *Applicazione*

Industry / *Branche*
Secteur / *Settore*

**Mixer / *Mischer* / Mélangeur / *Mescolatore***
Description / *Beschreibung* / Désignation / *Descrizione* ____ Qty. / *Menge* / Qté. / *Qtà.* ____

| |
|---|
| Mixer code / *Mischercode*<br>Code machine / *Codice macchina* |

**Accessories / *Zubehör* / Accessoires / *Accessori***
Description / *Beschreibung*
Désignation / *Descrizione* ____ Code ____ Qty. / *Menge* / Qté. / *Qtà.* ____ Unit gross price / *Brutto-Stückpreis*
Prix unitaire brut / *Prezzo unitario lordo*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Basic Mixer / *Mischer Grundausführung*<br>Machine base / *Macchina base* | | | | | | |
| Drive unit / *Antrieb*<br>Motorisation / *Motorizzazione* | | | | | | |
| Characteristics / *Charakteristiken*<br>Caractéristiques / *Caratteristiche* | ***kW*** | ***V*** | ***Hz*** | ***poles*** | **IP** | |
| Mixing tool set / *Satz Mischwerkzeuge*<br>Set outils / *Set utensili* | | | | | | |
| Inlet Port / *Einlauf*<br>Bouche d'entrée / *Bocca di carico* | | | | | | |
| Additional Inlet Port / *Zusätzlicher Einlauf*<br>Bouche d'entrée supplémentaire / *Bocca carico supplementare* | | | | | | |
| Outlet Port / *Auslauf*<br>Bouche de sortie / *Bocca di scarico* | | | | | | |
| Venting port / Entlüftungsstutzen<br>Bouche d'évent / Bocca di sfiato | Indicate dimensions / *Maße angeben*<br>Indiquer dimensions / *Indicare dimensioni* | | | | | |

**Further Accessories / *Weiteres Zubehör* / Autres accessoires / *Altri accessori***
Description / *Beschreibung* / Désignation / *Descrizione* ____ Qty. / *Menge* / Qté. / *Qtà.* ____ Unit gross price / *Brutto-Stückpreis*
Prix unitaire brut / *Prezzo unitario lordo*

| |
|---|
| |
| |
| |
| |

**Finishing / *Finish* / Finition / *Finitura*** ☐ standard ☐ non standard
-> Complete table below / *Tabelle unten komplettieren*
-> Compléter le tableau ci-dessous / *Completare la tabella sottostante*

Description / *Beschreibung* / Désignation / *Descrizione* ____ Qty. / *Menge* / Qté. / *Qtà.* ____ Unit gross price / *Brutto-Stückpreis*
Prix unitaire brut / *Prezzo unitario lordo*

| |
|---|
| Internal / *Innen*<br>Intérieure / *Interna* |
| External / *Außen*<br>Extérieure / *Esterna* |
| RAL 6011 (standard) |

**Documentation / *Dokumentation* / Documentation / *Documentazione***
Description / *Beschreibung* / Désignation / *Descrizione* ____ Qty. / *Menge* / Qté. / *Qtà.* ____ Unit gross price / *Brutto-Stückpreis*
Prix unitaire brut / *Prezzo unitario lordo*

| |
|---|
| Operation and Maintenance Manual / *Betriebs- und Wartungsanleitung*<br>Manuel utilisation et entretien / *Manuale uso e manutenzione* |
| Spare parts manual / *Ersatzteilliste*<br>Manuel pièces détachées / *Manuale ricambi* |
| CE conformity certificate / *CE-Konformitätserklärung*<br>CE certificat de conformité / *CE certificato di conformità* |
| Spare parts offer / *Ersatzteilangebot*<br>Offre de pièces détachées / *Offerta ricambi* |

**Unit Gross Price / *Brutto-Stückpreis***
**Prix brut unitaire / *Prezzo lordo unitario*** ☐

**Unit Net Price / *Netto-Stückpreis***
**Prix net unitaire / *Prezzo netto unitario*** ☐

**Total Gross Price / *Brutto-Gesamtpreis***
**Prix brut total / *Prezzo lordo totale*** ☐

**Total Net Price / *Netto-Gesamtpreis***
**Prix net total / *Prezzo netto totale*** ☐

Drawing enclosed / *Zeichnung als Anlage* / Croquis ci-joint / *Schizzo allegato:* ☐ yes / *ja* / oui / *si* ☐ no / *nein* / non / *no*

Remarks / *Bemerkungen* / Notes / *Note*: ____

| | | Internal treatment | Innenbehandlung | Traitement intèrieur | Trattamento interno |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | | = external gritblasting SA 2.5 | = außen Stahlstrahlen SA 2,5 | = sablage extérieur SA 2,5 | = granigliatura esterna SA 2,5 |
| | | **Internal paint** | **Innenanstrich** | **Peinture intèrieure** | **Verniciatura interna** |
| 0 | | = none | = keiner | = aucune | = nessuna |
| 1 | 40 my | = 1 primer coat | = 1 x Grund | = 1 antirouille | = 1 mano antiruggine |
| | | | | | |
| | | **External painting** | **Außenanstrich** | **Peinture extérieure** | **Verniciatura esterna** |
| 0 | | = none | = keiner | = aucune | = nessuna |
| 1 | 60 my | = 1 primer coat | = 1 x Grund | = 1 antirouille | = 1 mano antiruggine |
| 3 | 120 my | = 1 primer + 1 paint coat | = 1 x Grund + 1 x Deck | = 1 antirouille + 1 peinture | = 1 mano antiruggine + 1 mano finire |
| | | **External paint colour** | **Farbton Außenanstrich** | **teinte peinture extérieure** | **Tonalità vernice esterna** |
| 0 | | = none | = keiner | = aucune | = nessuna |
| B | RAL 1013 | = pearl white | = Perlweiß | = blanc perle | = bianco perla |
| C | RAL 1015 | = light ivory | = Hellelfenbein | = ivoire clair | = avorio chiaro |
| D | RAL 5010 | = gentian blue* | = Enzianblau* | = bleu gentiane* | = blu genziana* |
| E | RAL 5015 | = sky blue | = Himmelblau | = bleu ciel | = blu cielo |
| F | RAL 6011 | = reseda green | = Resedagrün | = vert réséda | = verde reseda |
| G | RAL 7035 | = light grey* | = Lichtgrau* | = gris lumière* | = grigio luce* |
| H | RAL 7032 | = pebble grey | = Kieselgrau | = gris gravier | = grigio ghiaia |
| I | RAL 7001 | = silver grey | = Slibergrau | = gris argent | = grigio argento |
| L | RAL 9001 | = cream white | = Cremeweiß | = blanc crème | = bianco crema |
| M | RAL 9002 | = grey white | = Grauweiß | = blanc gris | = bianco grigio |
| N | RAL 9010 | = pure white | = Reinweiß | = blanc pur | = bianco puro |

| * Recommended colours | * Empfohlene Farben | * Teintes conseillées | * Tonalità consigliate |
|---|---|---|---|
| Primer is red-brown. | Farbton Grundanstrich = rotbraun. | Teinteantirouille = rouge-marron. | L'antiruggine è colore rosso-marrone. |

| | | Surface treatment | Oberflächenbehandlung | Préparation superficielle | Preparaz. superficiale | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Degreasing + Pickling | Entfetten + Beizen | Déshuilage+dérochage | sgrassatura + decappaggio | |
| | | **Finishing inside** | **Innen-Finish** | **Finition intérieure** | **Finitura interna** | |
| 1 | | Rotor shaft + paddles = without treatment Trough = polished grain 60 | Mischerwelle + Paddel = unbehandelt Trog = geschliffen Korn 60 | rotor + palettes =brut vis=satinée gr.60 | rotore + palette = grezzo canala =satinat. gr.60 | |
| | | **Finishing outside** | **Außen-Finish** | **Finition extérieure** | **Finitura esterna** | |
| 1 | | without treatment | unbehandelt | brut | grezzo | optional |
| 2 | | 1 primer 60 my<br>1 x epoxy 60 my<br>Total = 120 my | 1 x Grund 60 my<br>1 x Epoxyd 60 my<br>Gesamt = 120 my | 1 couche antirouille 60 my<br>1 couche épox 60 my<br>Tot. 120 my | 1 mano antiruggine 60my<br>1 mano smalto epox 60my<br>Tot. 120my | Std |
| 3 | | micro-shot blasting | glasperlengestrahlt | micro-granaillage | micropallinatura | optional |
| | | **External paint colour** | **Farbton Außenanstrich** | **Teinte peinture extèrieure** | **Tonalità vernice esterna** | |
| 0 | | none | keiner | aucune | nessuna | |
| B | RAL 1013 | pearl white | Perlweiß | blanc perle | bianco perla | |
| C | RAL 1015 | light ivory | Hellelfenbein | ivoire clair | avorio chiaro | |
| D | RAL 5010 | gentian blue* | Enzianblau* | bleu gentiane* | blu genziana* | |
| E | RAL 5015 | sky blue | Himmelblau | bleu ciel | blu cielo | |
| F | RAL 6011 | reseda green | Resedagrün | vert réséda | verde reseda | |
| G | RAL 7035 | light grey* | Lichtgrau* | gris lumière* | grigio luce* | |
| H | RAL 7032 | pebble grey | Kieselgrau | gris gravier | grigio ghiaia | |
| I | RAL 7001 | silver grey | Silbergrau | gris argent | grigio argento | |
| L | RAL 9001 | cream white | Cremeweiß | blanc crème | bianco crema | |
| M | RAL 9002 | grey white | Grauweiß | blanc gris | bianco grigio | |
| N | RAL 9010 | pure white | Reinweiß | blanc pur | bianco puro | |

* Recommended colours

Primer is red-brown.

* Empfohlene Farben

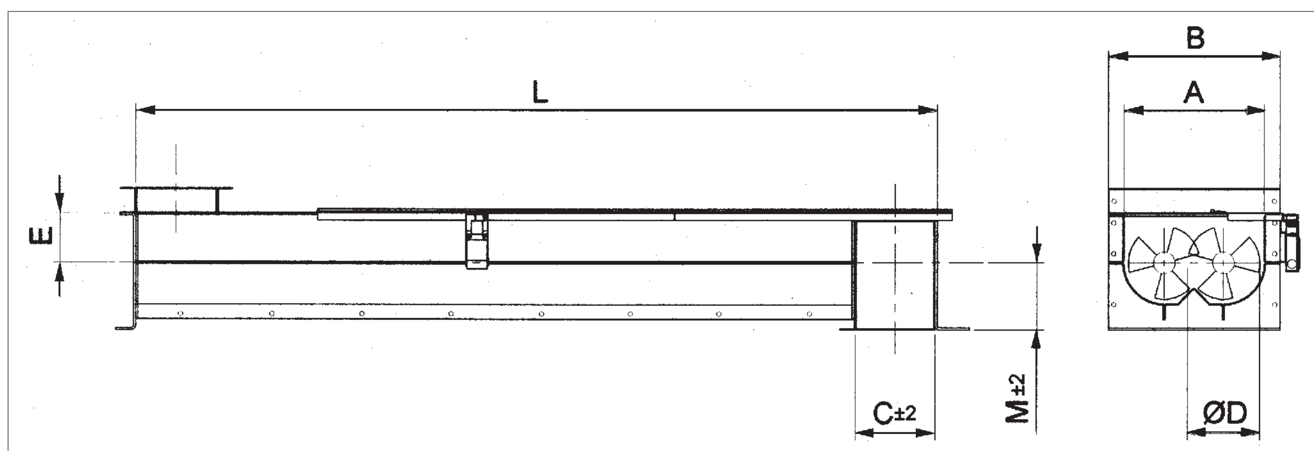
Farbton Grundanstrich = rotbraun.

* Teintes conseillées

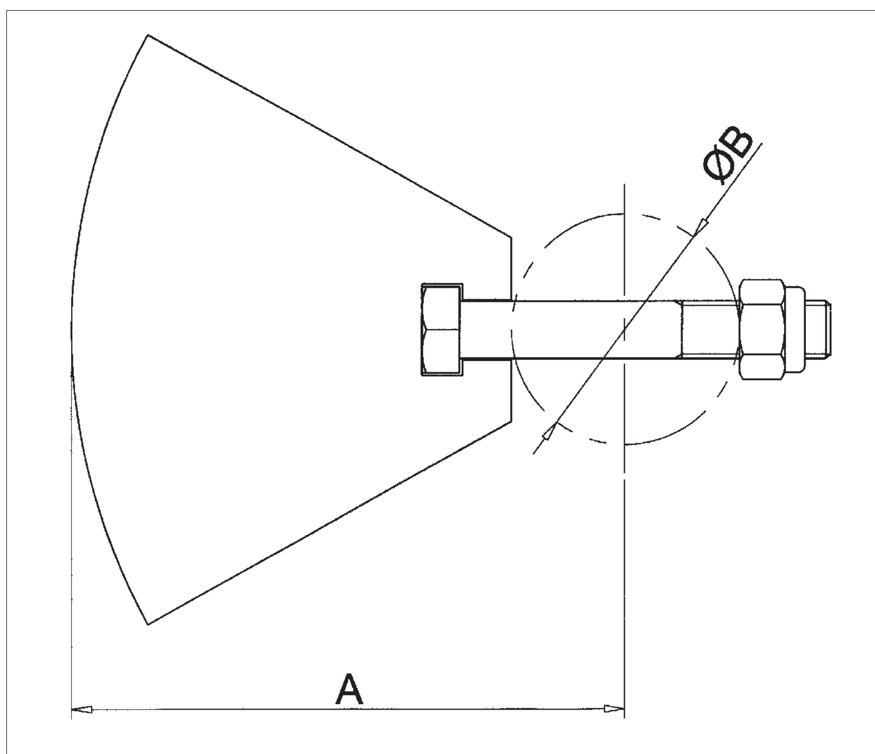
Teinteantirouille = rouge-marron.

* Tonalità consigliate

L’antiruggine è colore rosso-marrone.

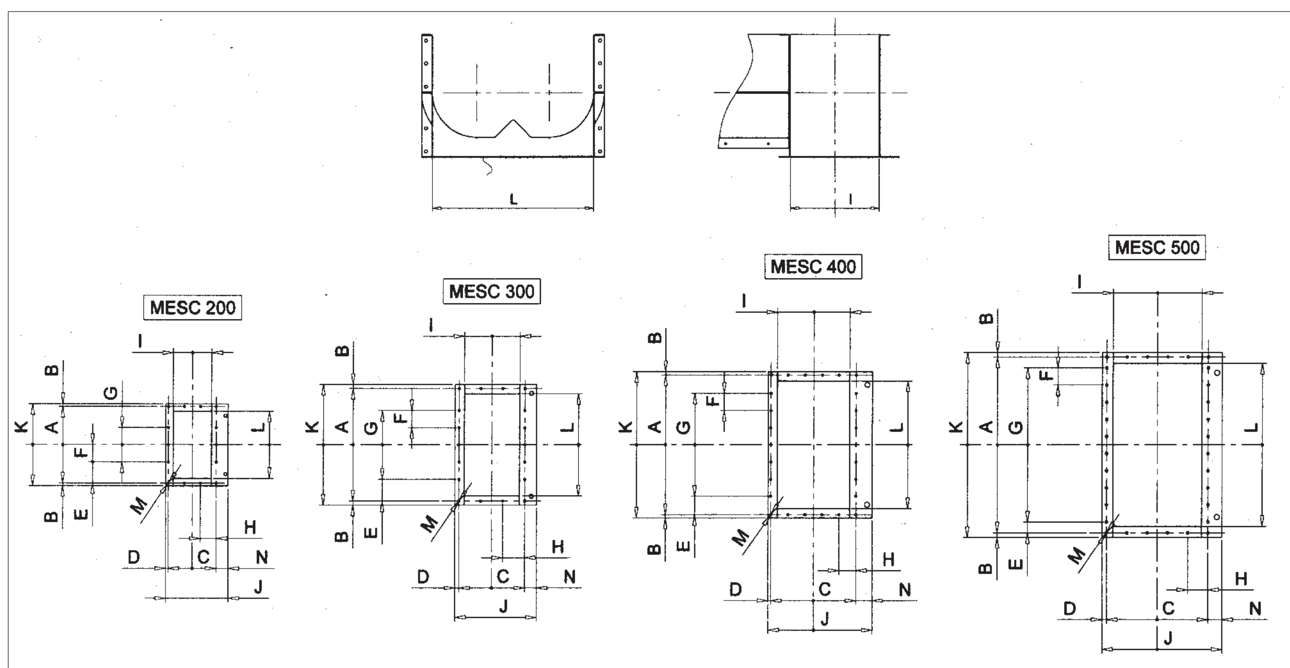



| Type | | A | B | C | ØD | E | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESC<br>MESC-UM | 200 | 390 | 476 | 225 | 200 | 135 | 2228 | 185 |
| MESC<br>MESC-UM | 300 | 595 | 703 | 325 | 300 | 195 | 3329 | 245 |
| MESC<br>MESC-UM | 400 | 745 | 853 | 425 | 400 | 270 | 3929 | 305 |
| MESC<br>MESC-UM | 500 | 950 | 1078 | 525 | 500 | 340 | 4529 | 380 |

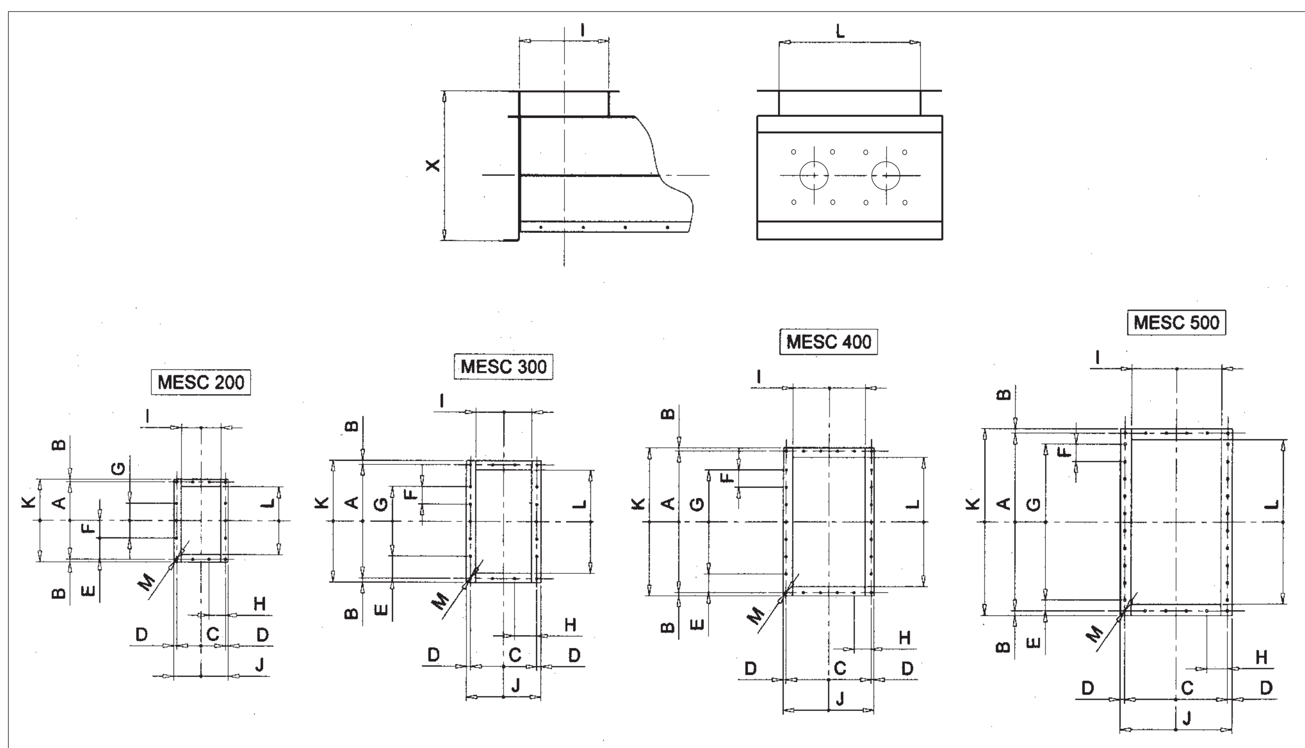



| MESC<br>MESC-UM | A | Rotor *Mischerwelle*<br>Rotor - *Rotore*<br>Ø B | Hexagon. Bolt - *Sechskantschraube*<br>Vis à tête à six pans - *Vite a testa esagonale*<br>M x L |
|---|---|---|---|
| **200** | 100 | 60 | 14 x 100 |
| **300** | 150 | 114 | 20 x 160 |
| **400** | 200 | 114 | 20 x 160 |
| **500** | 250 | 168 | 20 x 220 |

With mixers made from carbon steel, paddles have anti-wear treatment
*Bei Mischern aus Normalstahl haben Mischpaddel Verschleißschutz*
Pour des mélangeurs en acier au carbone les palettes sont en acier antiusure
*Per mescolatori in acciaio al carbonio la paletta è in acciaio antiusura*

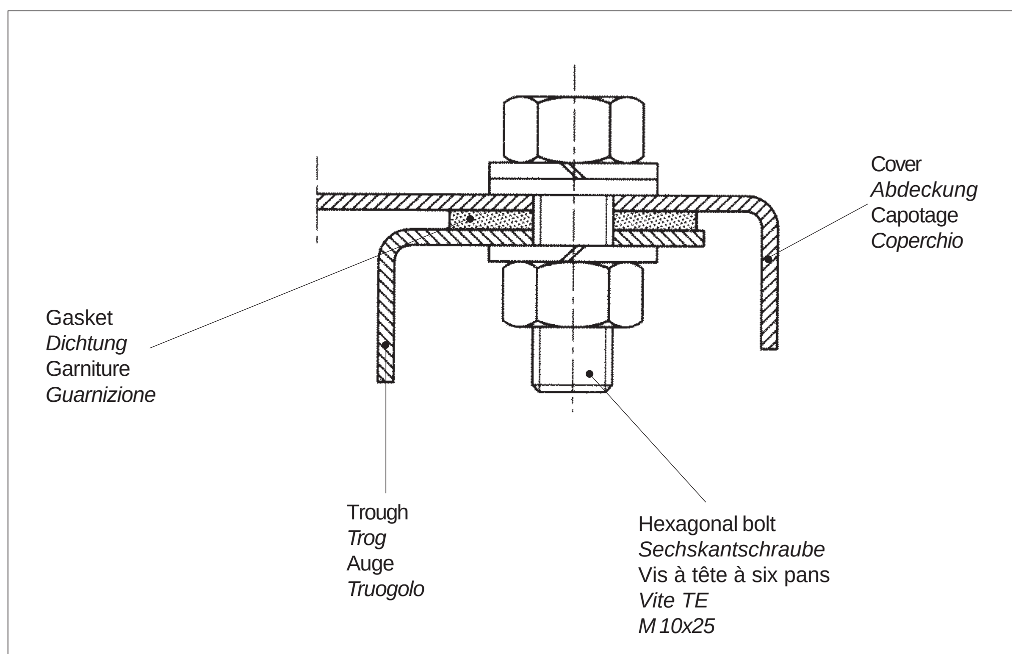



| Type | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M ø | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESC 200 | 445 | 15.5 | 280 | 15.5 | 122.5 | 100 | 200 | 93.5 | 225 | 353 | 476 | 390 | 12.5 | 68.5 |
| MESC 300 | 655 | 24 | 385 | 24 | 127.5 | 100 | 400 | 128.5 | 325 | 479 | 703 | 595 | 12.5 | 70 |
| MESC 400 | 815 | 19 | 500 | 16.5 | 107.5 | 100 | 600 | 100 | 425 | 613 | 853 | 745 | 12.5 | 96.5 |
| MESC 500 | 1027 | 26.5 | 600 | 26.5 | 63.5 | 100 | 900 | 120 | 525 | 710 | 1078 | 950 | 15 | 82.5 |

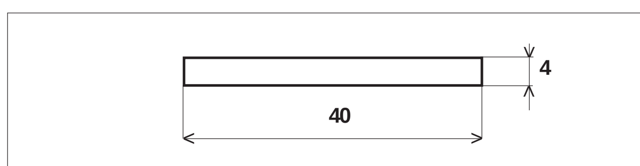



| Type | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M ø | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESC 200 | 445 | 15.5 | 280 | 15.5 | 122.5 | 100 | 200 | 93.5 | 225 | 311 | 476 | 390 | 12.5 | 390 |
| MESC 300 | 655 | 24 | 385 | 24 | 127.5 | 100 | 400 | 128.5 | 325 | 433 | 703 | 595 | 12.5 | 540 |
| MESC 400 | 815 | 19 | 500 | 16.5 | 107.5 | 100 | 600 | 100 | 425 | 533 | 853 | 745 | 12.5 | 675 |
| MESC 500 | 1025 | 26.5 | 600 | 26.5 | 62.5 | 100 | 900 | 120 | 525 | 653 | 1078 | 950 | 15 | 870 |

## BOLTED LOCK - *SCHRAUBVERSCHLUSS* - FERMETURE BOULONNEE - *CHIUSURA A BULLONI*

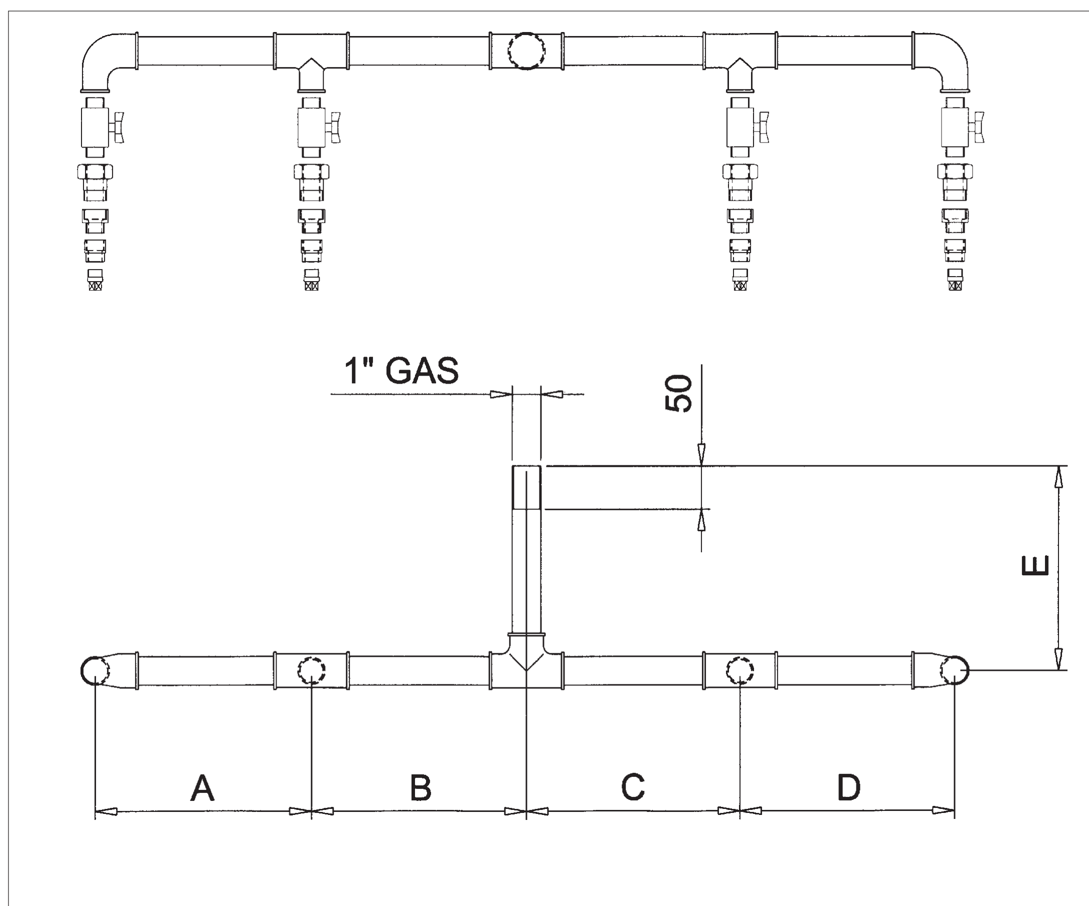



## GASKET - *FLACHDICHTUNG* - GARNITURE - *GUARNIZIONE*



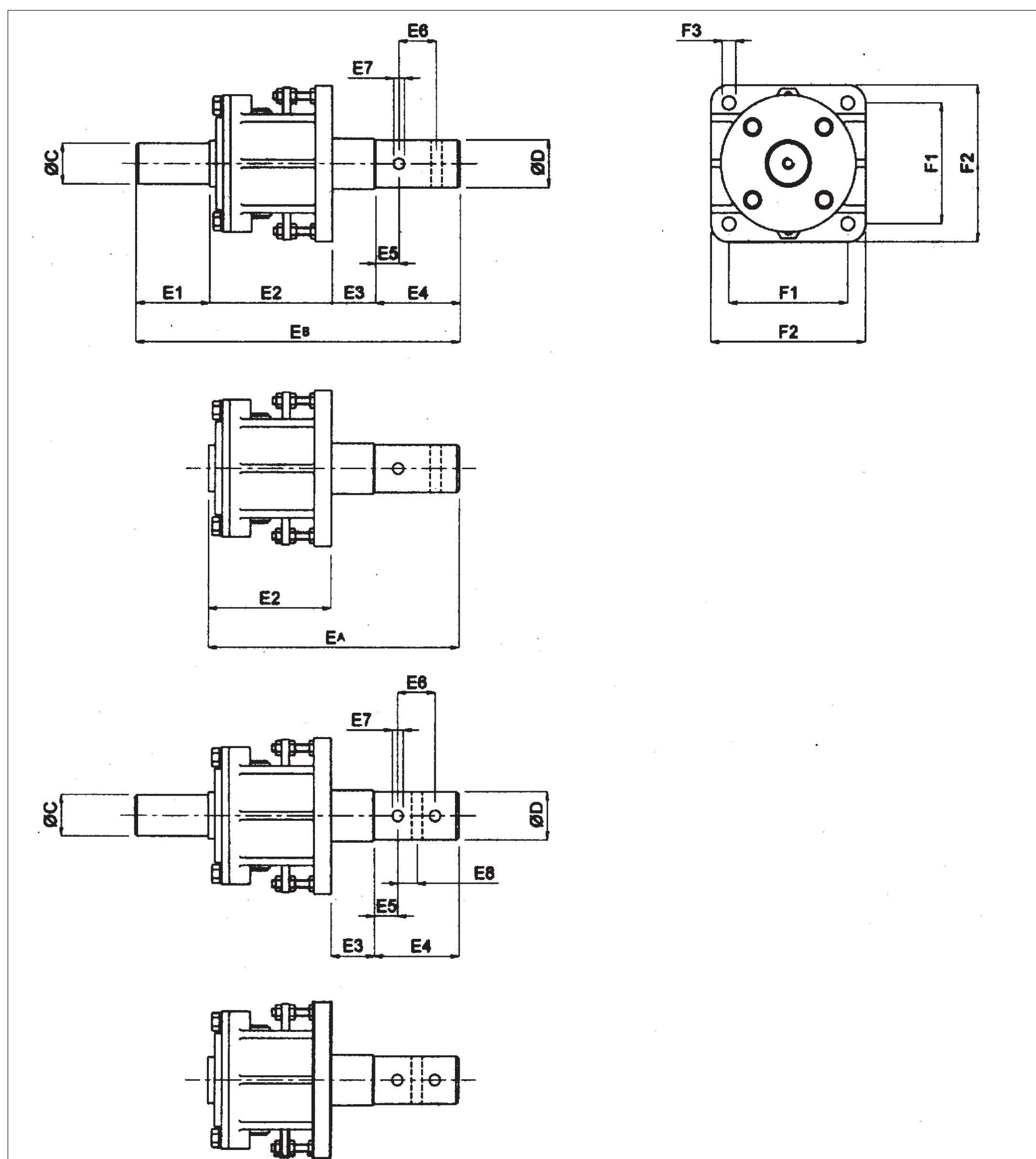

| **Colour** - ***Farbe***<br>**Couleur** - ***Colore*** | **Type** |
|---|---|
| White - *Weiß*<br>Blanc - *Bianco* | EPDM RE42 |

**COMPONENT FOR OPTION MESC-UM / *KOMPONENTE VORGESEHEN FÜR VERSION MESC-UM***
**COMPOSANT PREVU POUR LA VERSION MESC-UM / *COMPONENTE PREVISTO PER LA VERSIONE MESC-UM***




| Ø | A | B | C | D | E | Spraying nozzle<br>*Sprühdüse*<br>Buse d'aspersion<br>*Ugello*<br>Type | Flow Rate<br>*Durchsatz*<br>Débit<br>*Portata*<br>(l / min) * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **200** | 250 | 250 | 250 | 250 | 288 | FF 8 | 3.5 ÷ 7.5 |
| **300** | 250 | 500 | 250 | 750 | 288 | FF 15 | 6.7 ÷ 14.2 |
| **400** | 250 | 500 | 250 | 750 | 480 | FF 22 | 9.9 ÷ 20.8 |
| **500** | 750 | 500 | 250 | 750 | 480 | FF 22 | 9.9 ÷ 20.8 |

* Flow rate for each nozzle with working pressure ranging from 1 to 5 bar
*Durchsatz pro Düse bei Betriebsdruck von 1 - 5 bar*
Débit par buse à une pressione d'exercice de 1 à 5 bar
*Portata per ogni ugello con pressione d'esercizio 1÷5 bar*

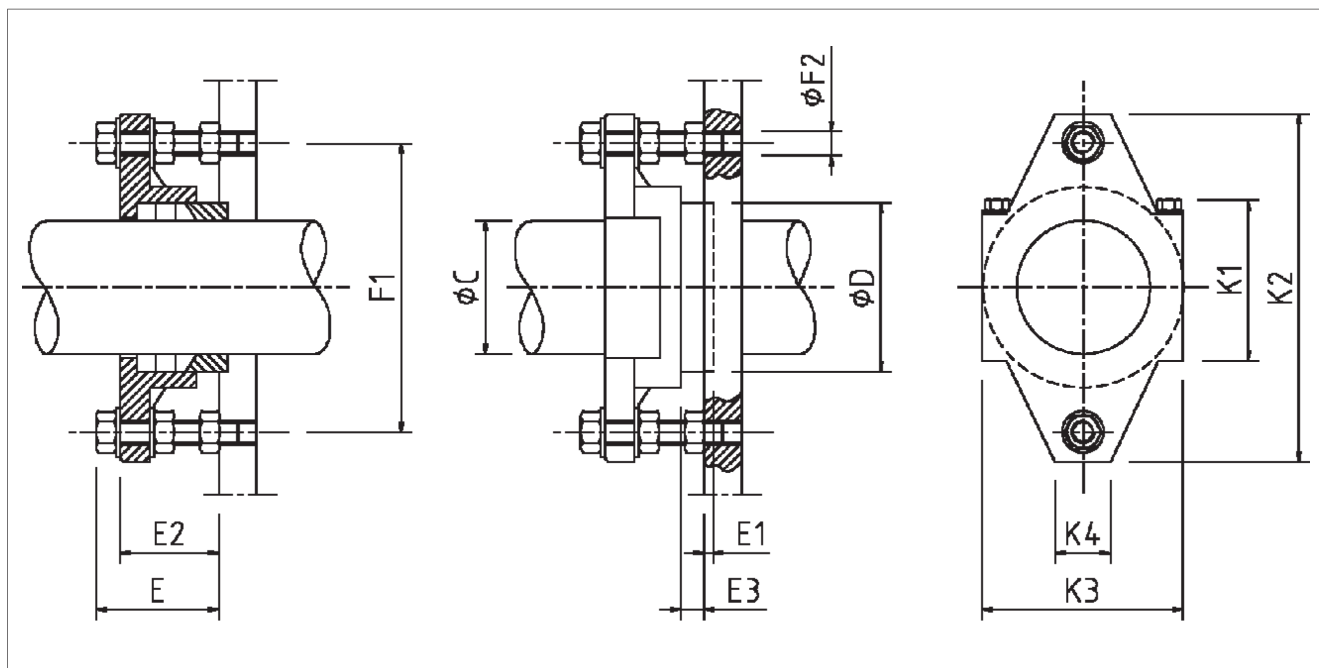



BV
AZ

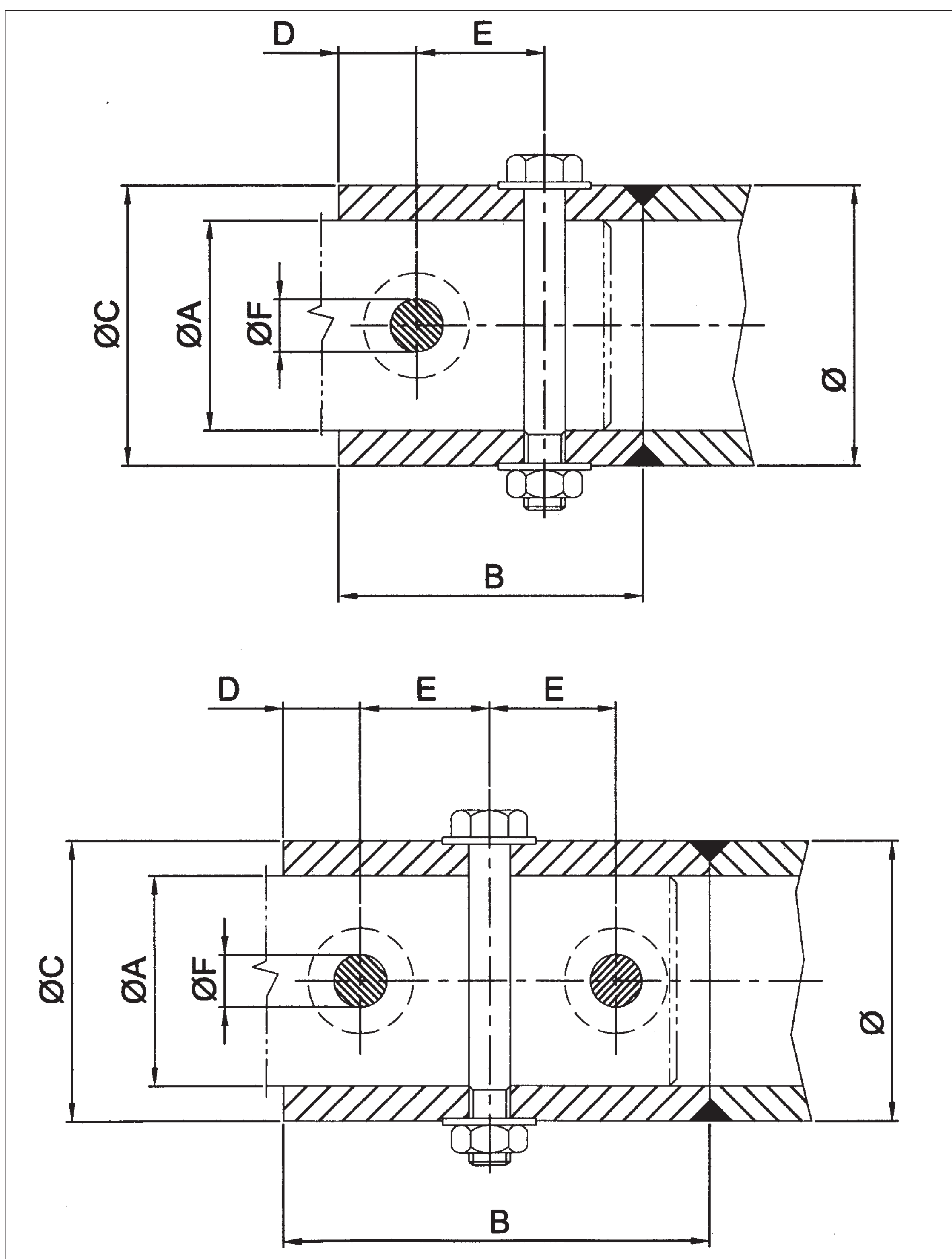
| Code | C UNI 6397 | Ø D | EA | EB | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | F1 | F2 | F3 | kg Shaft - *Welle* Arbre - *Albero* Z | kg Shaft - *Welle* Arbre - *Albero* V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **XST035 . . .** | 35 k6 | 40x36 | 252.5 | 310.5 | 58 | 124 | 43.5 | 85 | 20 | 45 | 12.5 | / | 105 | 137 | 13 | 6 | 6.5 |
| **XST045 . . .** | 45 k6 | 48x44 | 271.5 | 353.5 | 82 | 143 | 43.5 | 85 | 20 | 45 | 16.5 | / | 130 | 162 | 13 | 13 | 14 |
| **XST055 . . .** | 55 m6 | 60x55 | 304.5 | 386.5 | 82 | 151 | 43.5 | 110 | 20 | 70 | 16.5 | 35 | 149 | 210 | 18 | 20 | 22 |
| **XST065 . . .** | 65 m6 | 75x69 | 337.5 | 442.5 | 105 | 162 | 45.5 | 130 | 25 | 80 | 20.5 | 40 | 171 | 240 | 18 | 29 | 32 |
| **XST080 . . .** | 80 m6 | 90x84 | 410 | 540 | 130 | 180 | 60 | 170 | 32 | 100 | 24.5 | 50 | 198 | 250 | 22 | 50 | 55 |

1 carbon steel / *Stahl* / acier au carbone / *acciaio carbonio*
2 stainless steel / *Edelstahl* / acier inox / *acciaio Inox*

| Code | ...B... Bearings - *Wälzlager* Roulements - *Cuscinetti* | ...A... Bearings - *Wälzlager* Roulements - *Cuscinetti* | Grease - *Fett* Graisse - *Grasso* kg | Seal - *Wellendichtung* Etanchèitè - *Tenuta* |
|---|---|---|---|---|
| **XST035 . . .** | 6208 - 51108 | 6208 | 0.06 | XUC 045 |
| **XST045 . . .** | 6210 - 51110 | 6210 | 0.1 | XUC 055 |
| **XST055 . . .** | 6212 - 51112 | 6212 | 0.14 | XUC 070 |
| **XST065 . . .** | 6214 - 51114 | 6214 | 0.2 | XUC 080 |
| **XST080 . . .** | 6218 - 51118 | 6218 | 0.4 | XUC 100 |

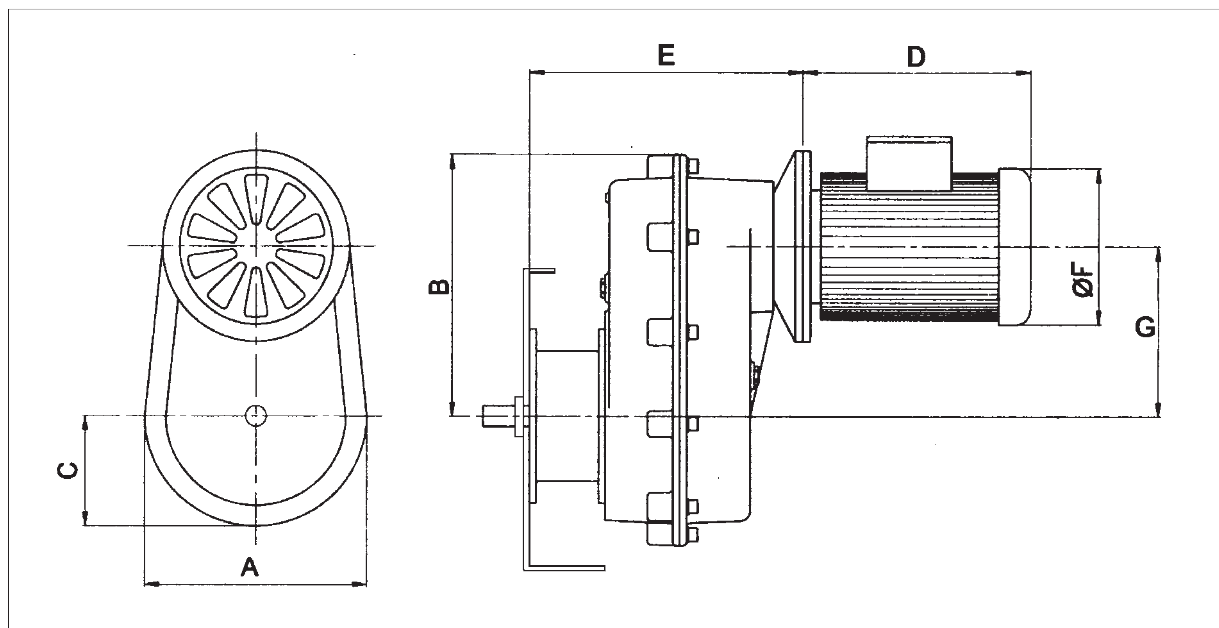



| Code | C Ø | D Ø | E | E1 | E2 | E3 ≈ | F1 | F2 Ø | K1 | K2 | K3 | K4 | kg | Seal / *Dichtung* Joint / *Guarnizione* | | For / *Für* Pour / *Per* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | Quant. Menge | Dim | |
| **XUC030 . 1** | 030 | 45 | 48 | 2 | 28 | 12 | 99 | M8 | 20 | 120 | 70 | 50 | 0.5 | 3 | 8 x 8 | S21 |
| **XUC040 . 1** | 040 | 55 | 48 | 2 | 28 | 12 | 121.6 | M8 | 20 | 140 | 80 | 60 | 0.75 | 3 | 8 x 8 | S23 |
| **XUC045 . 1** | 045 | 60 | 48 | 2 | 28 | 12 | 121.6 | M8 | 20 | 140 | 80 | 60 | 0.8 | 3 | 8 x 8 | XS - 035 |
| **XUC050 . 1** | 050 | 70 | 60 | 3 | 36 | 14 | 141.4 | M10 | 30 | 164 | 100 | 70 | 1.2 | 3 | 10 x 10 | S25 |
| **XUC055 . 1** | 055 | 75 | 60 | 3 | 36 | 14 | 141.4 | M10 | 30 | 164 | 100 | 70 | 1.5 | 3 | 10 x 10 | XS - 045 |
| **XUC060 . 1** | 060 | 80 | 60 | 3 | 36 | 14 | 183.4 | M10 | 30 | 210 | 120 | 70 | 1.8 | 3 | 10 x 10 | S27 |
| **XUC070 . 1** | 070 | 90 | 60 | 3 | 36 | 14 | 183.4 | M10 | 30 | 210 | 120 | 70 | 2 | 3 | 10 x 10 | XS - 055 |
| **XUC080 . 1** | 080 | 100 | 62 | 3 | 36 | 14 | 210.7 | M12 | 35 | 240 | 140 | 70 | 2.5 | 3 | 10 x 10 | XS - 065 |
| **XUC100 . 1** | 100 | 120 | 80 | 3 | 36 | 18 | 210.7 | M12 | 40 | 244 | 155 | 80 | 3 | 3 | 10 x 10 | XS - 080 |

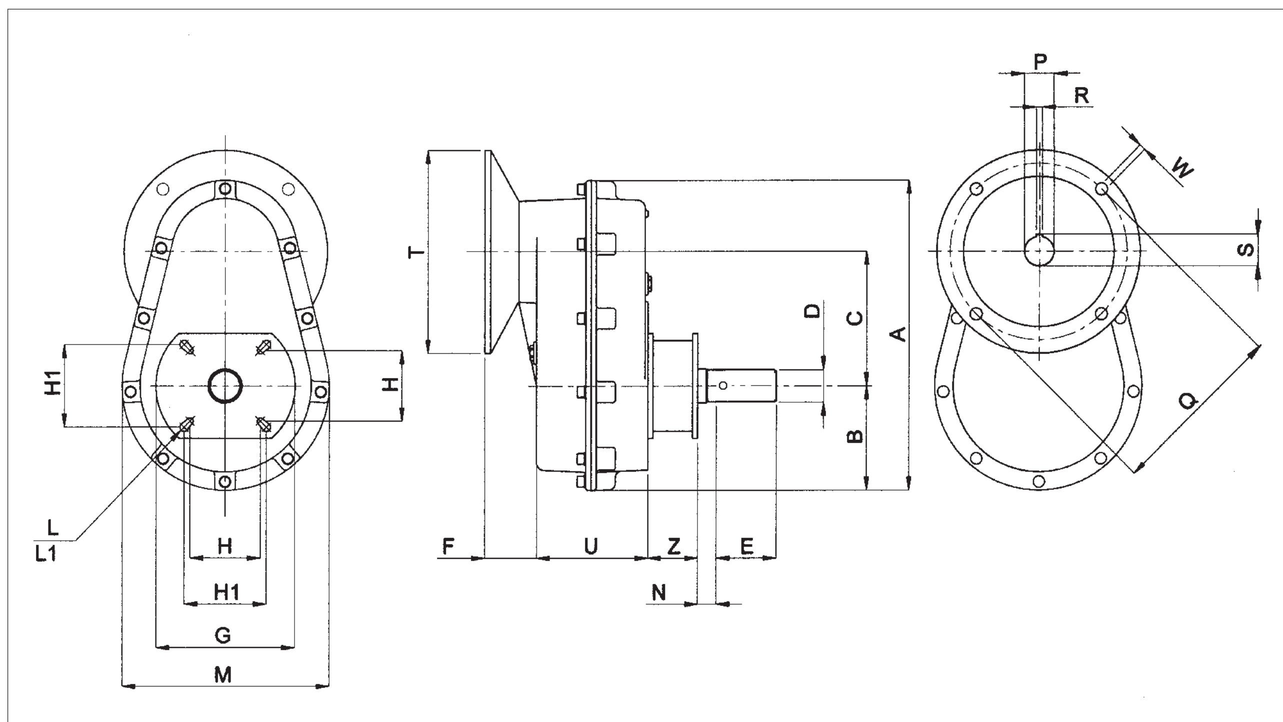



| MESC<br>MESC - UM | Code | Fig. | Ø A | B | Ø C | D | E | F | For / *Für*<br>Pour / *Per* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | **XAH028T060 .** | 1 | 28 | 70 | 60 | 12.5 | 40 | M10 | S21A51 |
| | **XAH040T060 .** | 1 | 40 | 92 | | 20 | 45 | M12 | XST035 - S23A52 |
| 300 | **XAH040T114 .** | 1 | 40 | 92 | 114 | 20 | 45 | M12 | XST035 - S23A52 |
| | **XAH048T114 .** | 1 | 48 | 110 | | | | M16 | XST045 - S25A55 |
| 400 | **XAH048T114 .** | 1 | 48 | 110 | 114 | 20 | 45 | M16 | XST045 |
| | **XAH060T114 .** | 2 | 60 | 140 | | | 35 | | XST055 - S27A57 |
| 500 | **XAH075T168 .** | 2 | 75 | 140 | 168 | 25 | 40 | M20 | XST065 |
| | **XAH090T168 .** | 2 | 90 | 180 | | 32 | 50 | M24 | XST080 |

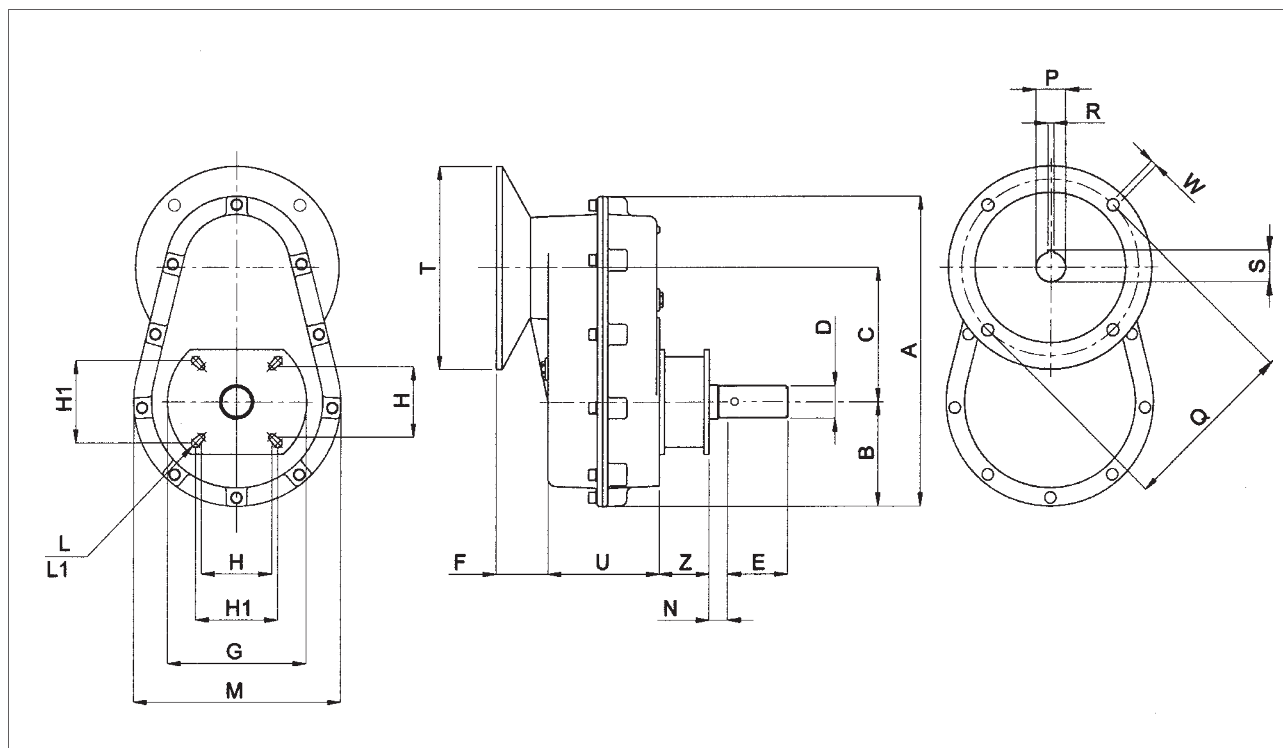
1 carbon steel / *Stahl* / acier au carbone / *acciaio carbonio*
2 stainless steel / *Edelstahl* / acier inox / *acciaio Inox*



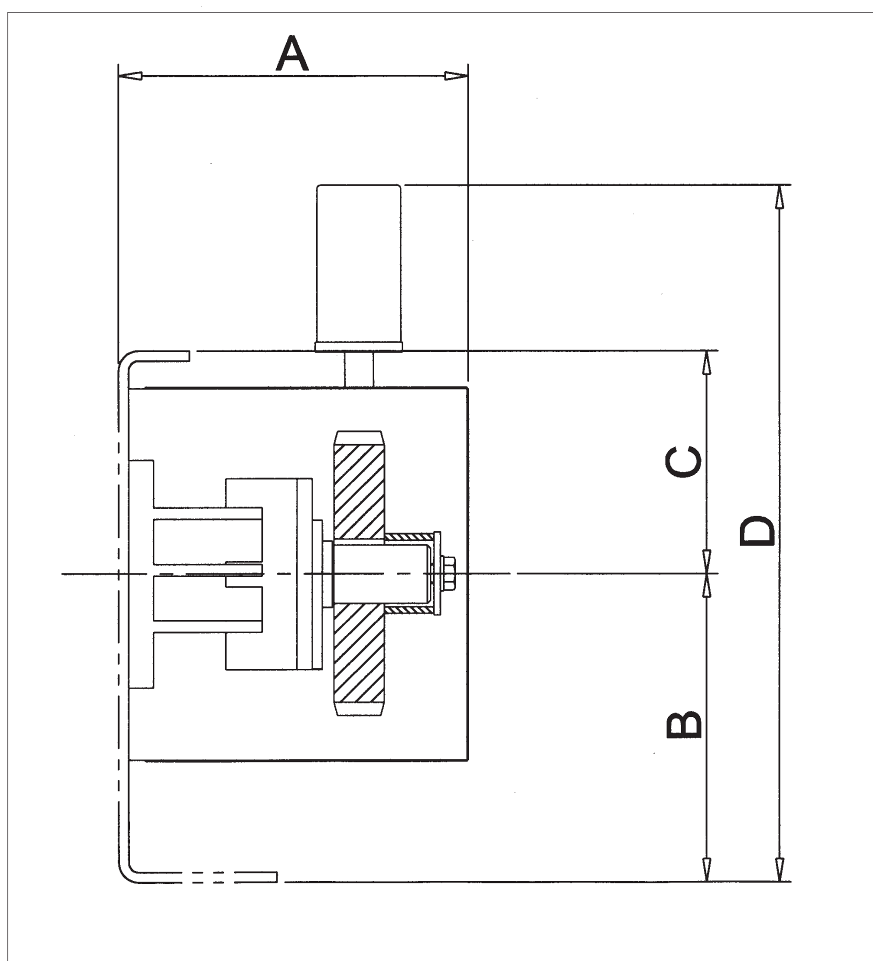

| Code | kW | Gear Reducer *Getriebe* Réducteur *Riduttore* | End Bearing *Endlager* Palier *Supporto* | Coupling *Kupplung* Accouplement *Giunto* *Type* | Defined Wheel - *Definiertes Rad* Roue définie - *Ruota definita* Z x M | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MESC 200** | 1.5 | S21 | XST 035 | / | / | 192 | 221 | 96 | 273 | 225 | 200 | 143 |
| | 2.2 | S23 | XST 035 | / | / | 222 | 199 | 111 | 306 | 286 | 250 | 143 |
| **MESC UM 200** | 2.2 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 3.0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| **MESC 300** | 3.0 | S23 | XST 035 | | / | 222 | 199 | 111 | 306 | 286 | 250 | 143 |
| | 4.0 | S25 | XST 035 | | / | 254 | 289 | 128 | 334 | 315 | 250 | 180 |
| **MESC UM 300** | 5.5 | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 7.5 | | / | | / | / | / | / | / | / | / | / |
| **MESC 400** | 5.5 | S27 | XST 045 | / | / | 348 | 345 | 174 | 371 | 365 | 300 | 225 |
| | 7.5 | S27 | XST 045 | / | / | 348 | 345 | 174 | 409 | 365 | 300 | 225 |
| **MESC UM 400** | 7.5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 11.0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| **MESC 500** | 7.5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 15.0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| **MESC UM 500** | 18.5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 22.0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |




| Type | kW | Output *Ausgang* Sortie *Uscita* | A | B | C | D | E | E1 | E2 | E3 | E4 | F | G | H $H_1$ | L $L_1$ | M | N | P | Q | R | S | T | U | W | Z | XUC | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S21** | 1.5 | A51 | 317 | 96 | 143 | 28 | 65 | 12.5 | 40 | 10 | / | 42 | 180 | 92 105 | 11 13 | 192 | 24 | 14 | 130 | 5 | 16 | 160 | 108 | 10 | 75 | XUC 30 | 27 |
| | | | | | | | | | | | | 42 | | | | | | 19 | 165 | 6 | 21.5 | 200 | | 12 | | | 30 |
| | | | | | | | | | | | | 42 | | | | | | 24 | 165 | 8 | 27 | 200 | | 12 | | | 30 |
| | | | | | | | | | | | | 52 | | | | | | 28 | 215 | 8 | 31 | 250 | | 15 | | | 32 |
| **S23** | 2.2 3.0 | A52 A53 | 340 | 111 | 143 | 40 | 85 | 20 | 45 | 12 | / | 42 | 180 | 105 130 | 13 | 222 | 43.5 | 19 | 165 | 6 | 21.5 | 200 | 159 | 12 | 75 | XUC 40 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 42 | | | | | | 24 | 165 | 8 | 27 | 200 | | 12 | | | 45 |
| | | A52 | | | | | | | | | | 52 | | 105 130 | | | | 28 | 215 | 8 | 31 | 250 | | 15 | | | 46 |
| | | A53 | | | | | | | | | | 50 | | 130 | | | | 38 | 265 | 10 | 41 | 300 | | 15 | | | 46 |

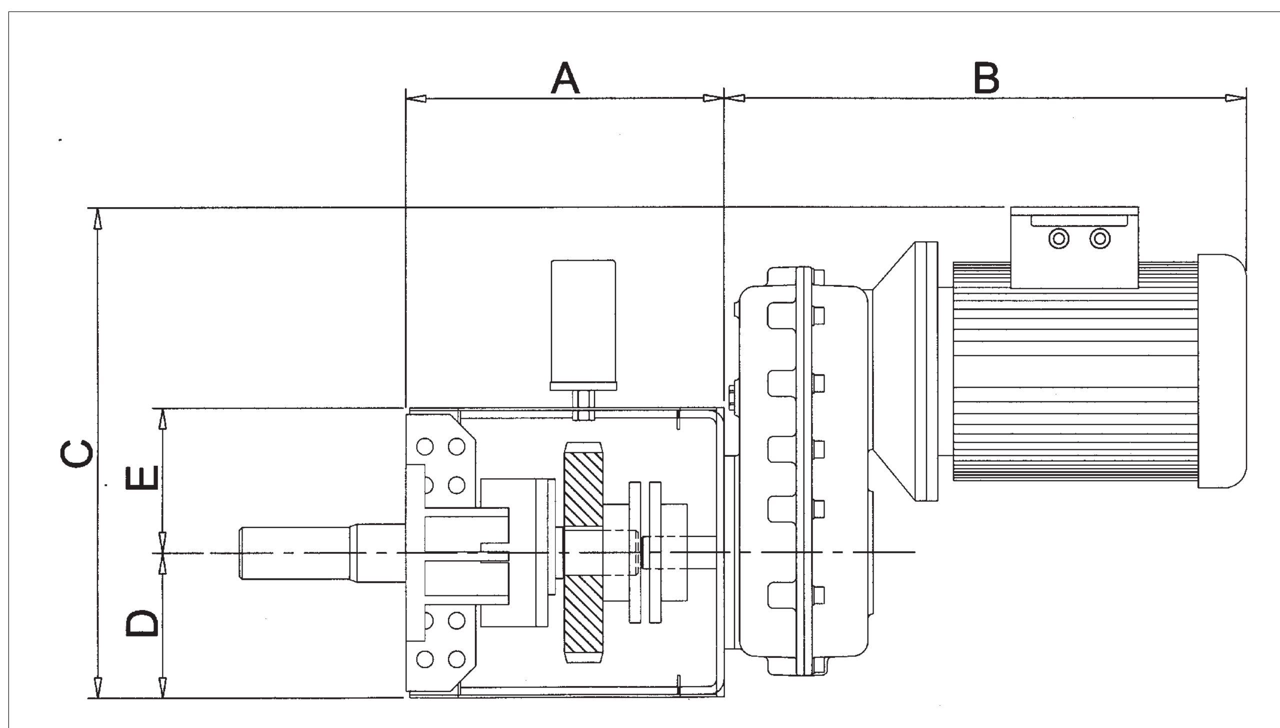



| Type | kW | Output *Ausgang* Sortie *Uscita* | A | B | C | D | E | E1 | E2 | E3 | E4 | F | G | H / $H_1$ | L | M | N | P | Q | R | S | T | U | W | Z | XUC | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S25** | 4.0 | A55 | 417 | 128 | 180 | 48 | 85 | 20 | 45 | 16 | / | 35 | 276 | 149 | 17 | 256 | 43.5 | 28 | 215 | 8 | 31 | 250 | 186 | 15 | 94 | XUC 50 | 75 |
| | | | | | | | | | | | | 50 | | | | | | 38 | 265 | 10 | 41 | 300 | | 15 | | | 78 |
| | | | | | | | | | | | | 72 | | | | | | 42 | 300 | 12 | 45 | 350 | | 19 | | | 78 |
| | | | | | | | | | | | | 72 | | | | | | 48 | 300 | 14 | 51,5 | 350 | | 19 | | | 78 |
| **S27** | 5.5 7.5 | A57 | 519 | 174 | 225 | 60 | 110 | 20 | 35 | 16 | 70 | 35 | 276 | 198 | 22 | 348 | 43.5 | 28 | 215 | 8 | 31 | 250 | 221 | 15 | 94 | XUC 60 | 138 |
| | | | | | | | | | | | | 50 | | | | | | 38 | 265 | 10 | 41 | 311 | | 15 | | | 141 |
| | | | | | | | | | | | | 78 | | | | | | 42 | 300 | 12 | 45 | 350 | | 19 | | | 146 |
| | | | | | | | | | | | | 78 | | | | | | 48 | 300 | 14 | 31.5 | 350 | | 19 | | | 146 |
| | | | | | | | | | | | | 78 | | | | | | 55 | 350 | 16 | 59 | 400 | | 19 | | | 150 |

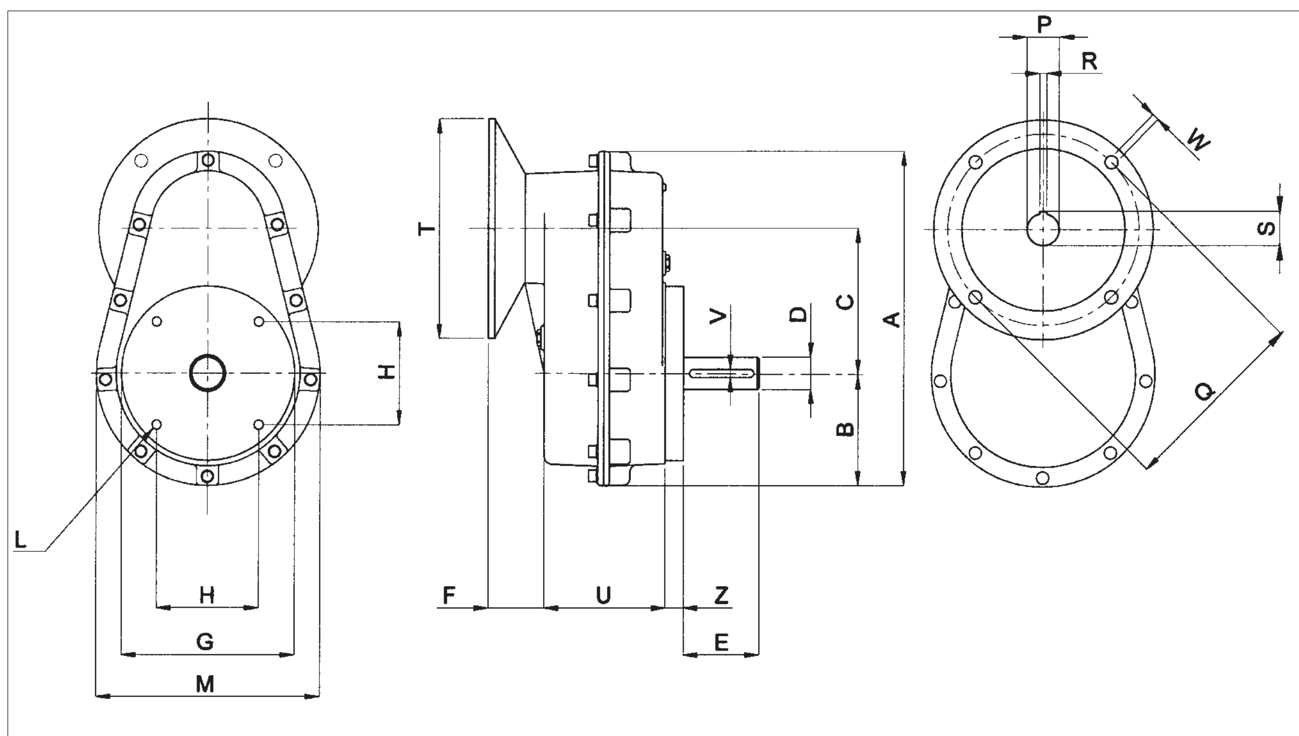



| Type | A | B | C | D | End Bearing *Endlager* Palier *Supporto* | Gear - *Zahnrad* Roue dentée - *Ruota dentata* Z x M * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MESC 200** | 221 | 185 | 147.5 | 420 | XST 035 | 55 x 3 |
| **MESC 300** | 216 | 245 | 207.5 | 540 | XST 035 | 90 x 3 |
| **MESC 400** | 266 | 305 | 282.5 | 624 | XST 045 | 80 x 4 |

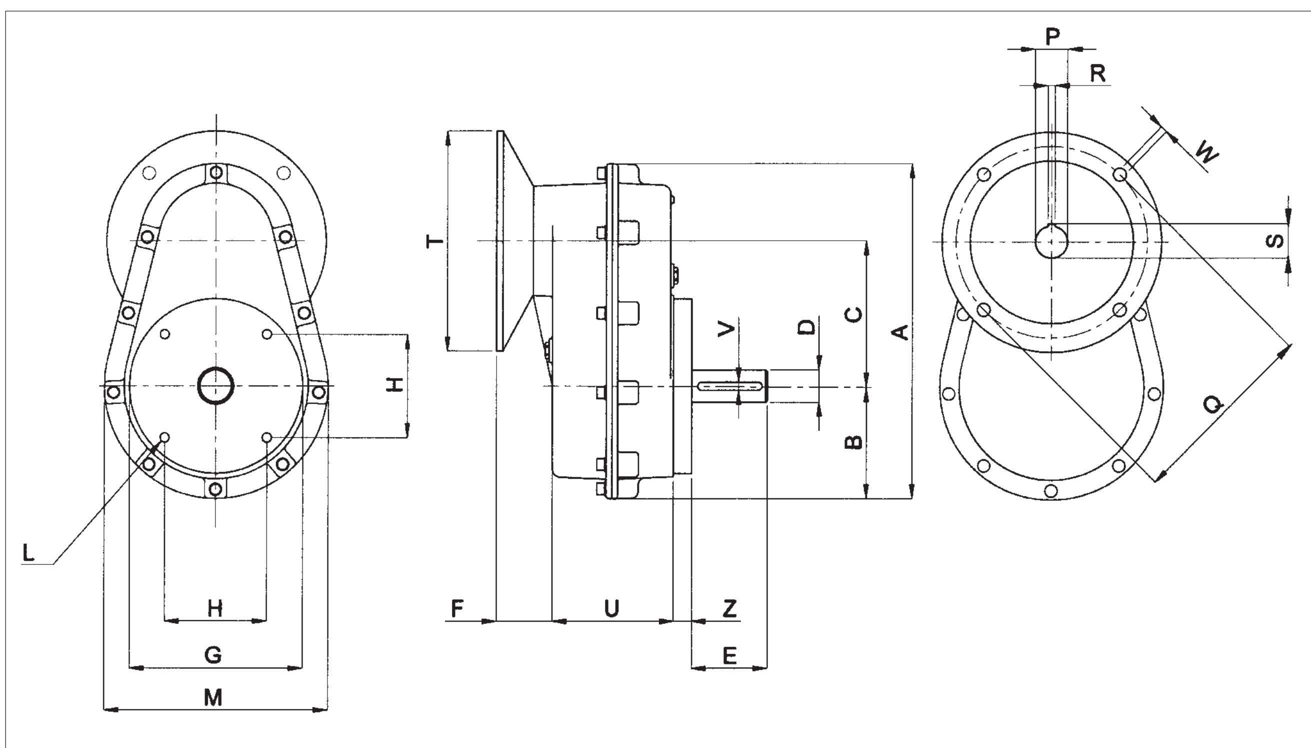
***** Z= Number of teeth - *Zähnezahl* - Nombre de dents - *Numero di denti*
M= Module - *Modul* - Module - *Modulo*



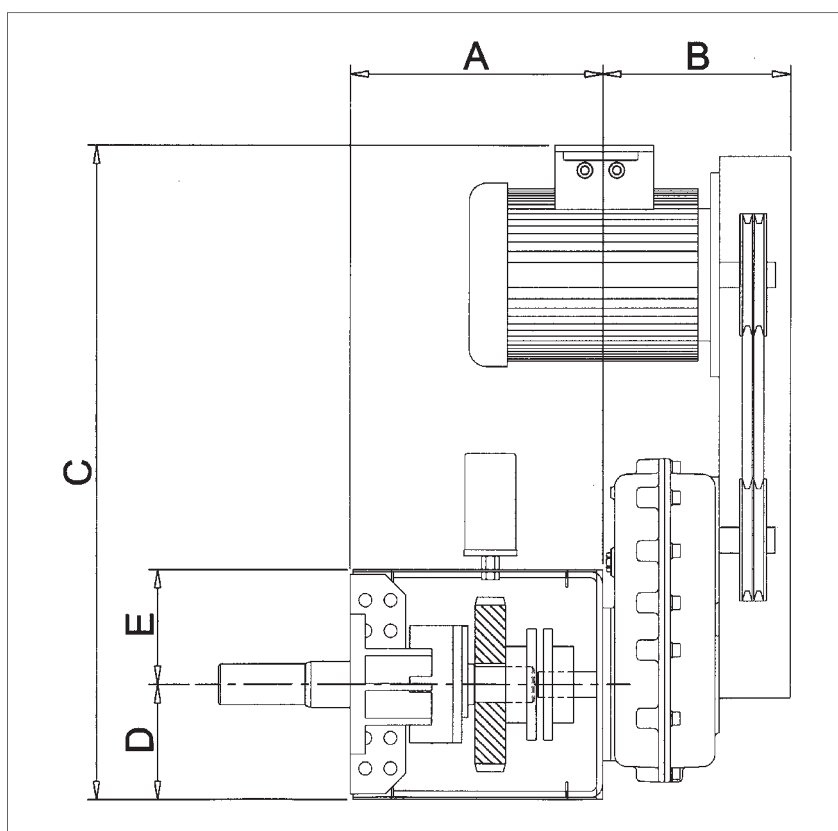

| Code | kW | Gear Reducer *Getriebe* Réducteur *Riduttore* | End bearing *Endlager* Palier *Supporto* | Coupling - *Kupplung* Accouplement - *Giunto* Type | Z | Gear *Zahnrad* Roue dentée *Ruota dentata* Z x M | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESC 200 | 1.5 | S21 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 55 x 3 | 256 | 406 | 425 | 185 | 135 |
| | 2.2 | S23 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 55 x 3 | 256 | 529 | 453 | 185 | 135 |
| MESC UM 200 | 2.2 | S25 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 55 x 3 | 256 | 581 | 490 | 185 | 135 |
| | 3.0 | S25 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 55 x 3 | 256 | 581 | 490 | 185 | 135 |
| MESC 300 | 3.0 | S23 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 90 x 3 | 284 | 527 | 513 | 245 | 195 |
| | 4.0 | S25 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 90 x 3 | 284 | 569 | 550 | 245 | 195 |
| MESC UM 300 | 5.5 | S27 | XST 045 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 90 x 3 | 284 | 658 | 620 | 245 | 195 |
| | 7.5 | MR3I125 | XST 045 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 90 x 3 | 284 | 674 | 572 | 245 | 195 |
| MESC 400 | 5.5 | S27 | XST 045 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 4 | 384 | 658 | 680 | 305 | 270 |
| | 7.5 | S27 | XST 045 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 4 | 384 | 696 | 680 | 305 | 270 |
| MESC UM 400 | 7.5 | MR3I125 | XST 055 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 4 | 384 | 674 | 695 | 305 | 270 |
| | 11.0 | MR3I140 | XST 055 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 4 | 384 | 748 | 695 | 305 | 270 |
| MESC 500 | 7.5 | MR3I125 | XST 065 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 5 | 404 | 674 | 707 | 380 | 340 |
| | 15.0 | MR2I140 | XST 065 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 5 | 404 | 812 | 795 | 380 | 340 |
| MESC UM 500 | 18.5 | / | XST 080 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 5 | / | / | / | 380 | 340 |
| | 22.0 | / | XST 080 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 5 | / | / | / | 380 | 340 |



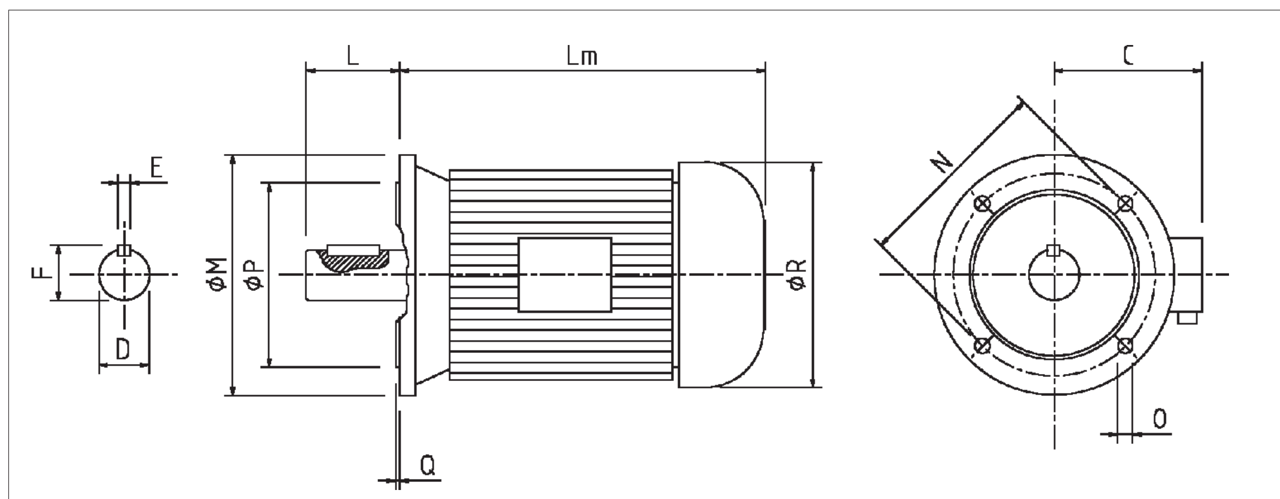

| Type | kW | Output *Ausgang* Sortie *Uscita* | A | B | C | D | E | F | H | L | M | N | P | Q | R | S | T | U | V | W | Z | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S21** | 1.5 | K21 | 317 | 96 | 143 | 25 | 65 | 42 | 145 | M12 | 192 | 175 | 14 | 130 | 5 | 16 | 160 | 108 | 18 | 10 | 8 | 27 |
| | | | | | | | | 42 | | | | | 19 | 165 | 6 | 21.5 | 200 | | | 12 | | 29 |
| | | | | | | | | 42 | | | | | 24 | 165 | 8 | 27 | 200 | | | 12 | | 29 |
| | | | | | | | | 52 | | | | | 28 | 215 | 8 | 31 | 250 | | | 15 | | 31 |
| **S23** | 2.2<br>3.0 | K23 | 340 | 111 | 143 | 35 | 86 | 42 | 185 | M12 | 222 | 215 | 19 | 165 | 6 | 21.5 | 200 | 159 | 20 | 12 | 10 | 40 |
| | | | | | | | | 42 | | | | | 24 | 165 | 8 | 27 | 200 | | | 12 | | 45 |
| | | | | | | | | 52 | | | | | 28 | 215 | 8 | 31 | 250 | | | 15 | | 48 |
| | | | | | | | | 50 | | | | | 38 | 265 | 10 | 41 | 300 | | | 15 | | 51 |




| Type | kW | Output *Ausgang* Sortie *Uscita* | A | B | C | D | E | F | H | L | M | N | P | Q | R | S | T | U | V | W | Z | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S25** | 2.2 3.0 4.0 | K25 | 417 | 128 | 180 | 45 | 110 | 35 | 230 | M16 | 256 | 265 | 28 | 215 | 8 | 31 | 250 | 186 | 30 | 15 | 14 | 73 |
| | | | | | | | | 50 | | | | | 38 | 265 | 10 | 41 | 300 | | | 15 | | 76 |
| | | | | | | | | 72 | | | | | 42 | 300 | 12 | 45 | 350 | | | 19 | | 76 |
| | | | | | | | | 72 | | | | | 48 | 300 | 14 | 51.5 | 350 | | | 19 | | 76 |
| **S27** | 5.5 7.5 | K27 | 519 | 174 | 225 | 55 | 130 | 35 | 290 | M20 | 348 | 335 | 28 | 215 | 8 | 31 | 250 | 221 | 30 | 15 | 16 | 135 |
| | | | | | | | | 50 | | | | | 38 | 265 | 10 | 41 | 300 | | | 15 | | 138 |
| | | | | | | | | 78 | | | | | 42 | 300 | 12 | 45 | 350 | | | 19 | | 143 |
| | | | | | | | | 78 | | | | | 48 | 300 | 14 | 21.2 | 350 | | | 19 | | 143 |
| | | | | | | | | 78 | | | | | 55 | 350 | 16 | 59 | 400 | | | 19 | | 149 |




| Code | kW | Gear Reducer *Getriebe* Réducteur *Riduttore* | End bearing *Endlager* Palier *Supporto* | Coupling *Kupplung* Accouplement *Giunto* | Z | Gear *Zahnrad* Rore dentée *Ruota dentata* Z x M | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESC 200 | 1.5 | R2I063 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 55 x 3 | 256 | 255 | 732.5 | 184 | 135 | 353 |
| | 2.2 | R2I063 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 55 x 3 | 256 | 255 | 732.5 | 184 | 135 | 386 |
| MESC UM 200 | 2.2 | R3I080 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 55 x 3 | 256 | 255 | 732.5 | 184 | 135 | 386 |
| | 3.0 | R3I100 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 55 x 3 | 256 | 294 | 757.5 | 184 | 135 | 386 |
| MESC 300 | 3.0 | R2I080 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 90 x 3 | 284 | 255 | 817.5 | 245 | 195 | 386 |
| | 4.0 | R2I100 | XST 035 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 90 x 3 | 284 | 294 | 817.5 | 245 | 195 | 414 |
| MESC UM 300 | 3.0 | R3I100 | XST 045 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 90 x 3 | 284 | 294 | 817.5 | 245 | 195 | 451 |
| | 4.0 | R3I125 | XST 045 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 5/8" | 20 | 90 x 3 | 284 | 392 | 955 | 245 | 195 | 539 |
| MESC 400 | 5.5 | R3I100 | XST 045 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 4 | 384 | 294 | 877.5 | 305 | 270 | 451 |
| | 7.5 | R2I125 | XST 045 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 4 | 384 | 341 | 1100 | 305 | 270 | 539 |
| MESC UM 400 | 7.5 | R3I125 | XST 055 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 4 | 384 | 341 | 1100 | 305 | 270 | 539 |
| | 11.0 | R3I140 | XST 055 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 80 x 4 | 384 | 341 | 1100 | 305 | 270 | 622 |
| MESC 500 | 7.5 | R3I125 | XST 065 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 85 x 5 | 404 | 392 | 1090 | 380 | 340 | 539 |
| | 15.0 | R3I140 | XST 065 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 85 x 5 | 404 | 410 | 1214 | 380 | 340 | 663 |
| MESC UM 500 | 18.5 | R3I160 | XST 080 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 85 x 5 | 471 | 472 | 1314 | 380 | 340 | 700 |
| | 22.0 | R3I180 | XST 080 | Chain - *Kette* - Chaîne - *Catena* 1" | 26 | 85 x 5 | 471 | 490 | 1288 | 380 | 340 | 720 |




| kW | Mot. | Code | C | D | E | F | L | Lm* | M | N | O | n° | P | Q | R | kg | PG |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.5** | 90 L | **MT0900L04145** | 126 | 24 | 8 | 27 | 50 | 273 | 200 | 165 | 12.5 | 4 | 130 | 3.5 | 180 | 26 | 16 |
| **2.2** | 100 LR | **MT100LR04145** | 142 | 28 | 8 | 31 | 60 | 306 | 250 | 215 | 15 | 4 | 180 | 4 | 218 | 34 | 21 |
| **3.0** | 100 LH | **MT100LH04145** | 142 | 28 | 8 | 31 | 60 | 306 | 250 | 215 | 15 | 4 | 180 | 4 | 218 | 35 | 21 |
| **4.0** | 112 M | **MT1120M04145** | 142 | 28 | 8 | 31 | 60 | 334 | 250 | 215 | 15 | 4 | 180 | 4 | 218 | 44 | 21 |
| **5.5** | 132 S | **MT1320S04145** | 172 | 38 | 10 | 41 | 80 | 371 | 300 | 265 | 15 | 4 | 230 | 4 | 258 | 65 | 21 |
| **7.5** | 132 M | **MT1320M04145** | 172 | 38 | 10 | 41 | 80 | 409 | 300 | 265 | 15 | 4 | 230 | 4 | 258 | 79 | 21 |
| **11.0** | 160 M | **MT1600M04145** | 204 | 42 | 12 | 45 | 110 | 485 | 350 | 300 | 19 | 4 | 250 | 5 | 300 | 118 | 29 |
| **15.0** | 160 L | **MT1600L04145** | 204 | 42 | 12 | 45 | 110 | 529 | 350 | 300 | 19 | 4 | 250 | 5 | 300 | 139 | 29 |

* Allow for ± 50 mm tolerance with different makes.
** Je nach Fabrikat sind Toleranzen von ± 50 mm möglich.*
* Avec des marques diverses on peut trouver des tolerances de fabrication de ± 50 mm.
***** *Con marche diverse sono possibili tolleranze di ±50 mm.*

N.B. Mounted on the mixer, the motor is painted in RAL colour requested by the customer. As spare parts, motors are painted RAL 5010 Gentian Blue.
Cable glanfs are made of plastic.

Standard WAM motors are:
Insulation class F
Protection IP 55
230/400 V from 1.5 kW to 7.5 kW
400/690V from 11 kW to 15 kW

N.B. Auf Mischer montiert ist E-Motor in dem vom Kunden gewünschten RAL-Ton lackiert, als Ersatzteil in RAL 5010 Enzianblau.
Kabelverschraubungen aus Kunststoff.

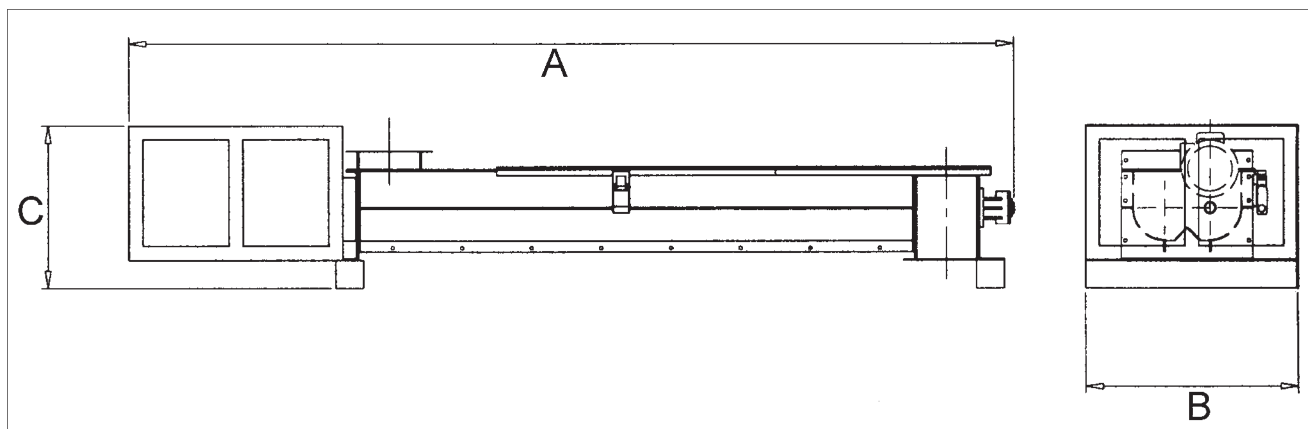
Standard für WAM-Motoren:
Iso-Klasse F
Schutzart IP 55
230/400 V von 1.5 kW bis einschließlich 7.5 kW
400/690 V von 11 kW bis einschl. 15 kW

N.B. Monté sur le mélangeur les moteurs sont peints en tonalité comme désidéré par le client, comme pièce détachée en RAL 5010 bleu gentiane.
Les presse-étoupes sont en plastique.

Moteurs standard WAM:
Classe d'isolation F
Protection IP 55
230/400 V de 1.5 kW à 7.5 kW
400/690 V de 11 kW à 15 kW

N.B. Montato sul mescolatore é verniciato col RAL richiesto dal cliente; come ricambio é verniciato in Blu Genziana RAL 5010.
I pressacavi sono in plastica.

Motori standard WAM:
Classe isolamento F
Protezione IP 55
230/400 V da 1.5 kW a 7.5 kW
400/690 V da 11 kW a 15 kW




| Type | | | A | B | C | Weight - *Gewicht* Poids - *Peso* kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MESC** | **200** | **OAK** | 3100 | 550 | 600 | |
| | | **OBK** | 3200 | 550 | 600 | |
| | | **OCK** | 3100 | 550 | 900 | |
| **MESC-UM** | **200** | **OAK** | / | / | / | / |
| | | **OBK** | 3200 | 550 | 600 | |
| | | **OCK** | 3100 | 550 | 900 | |
| **MESC** | **300** | **OAK** | 4300 | 800 | 700 | |
| | | **OBK** | 4500 | 800 | 750 | |
| | | **OCK** | 4200 | 800 | 1100 | |
| **MESC-UM** | **300** | **OAK** | / | / | / | / |
| | | **OBK** | 4600 | 800 | 750 | |
| | | **OCK** | 4300 | 800 | 1100 | |
| **MESC** | **400** | **OAK** | 5000 | 950 | 850 | |
| | | **OBK** | 5200 | 950 | 850 | |
| | | **OCK** | 4900 | 950 | 1150 | |
| **MESC-UM** | **400** | **OAK** | / | / | / | / |
| | | **OBK** | 5250 | 950 | 900 | |
| | | **OCK** | 4900 | 950 | 1250 | |
| **MESC** | **500** | **OAK** | / | / | / | / |
| | | **OBK** | 6000 | 1150 | 1000 | |
| | | **OCK** | 5600 | 1150 | 1350 | |
| **MESC-UM** | **500** | **OAK** | / | / | / | / |
| | | **OBK** | / | / | / | / |
| | | **OCK** | 5700 | 1150 | 1450 | |

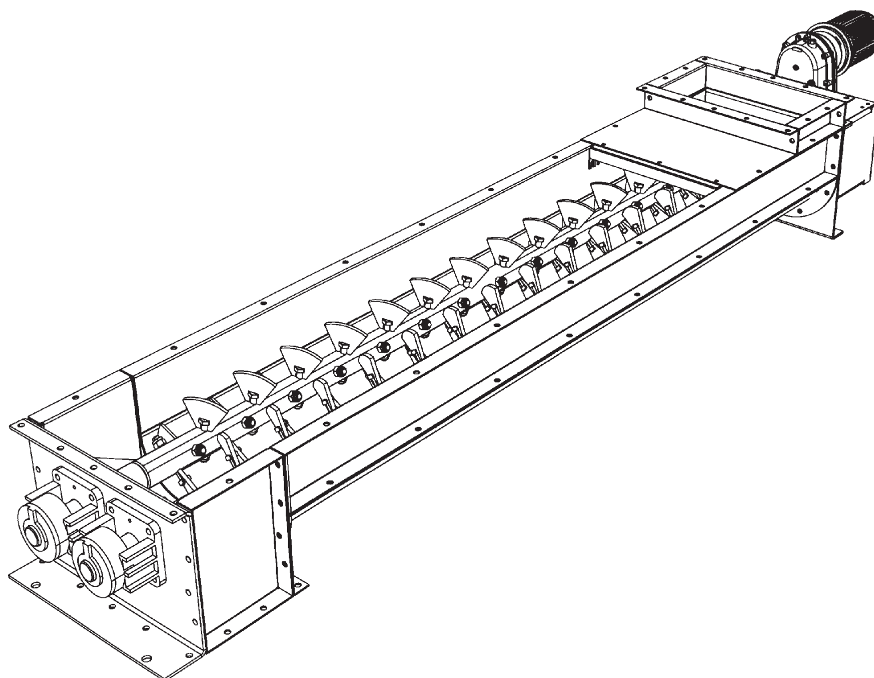


MAP®




2

MAINTENANCE



# MESC

- **CONTINUOUS TWIN SHAFT PADDLE MIXERS**
  INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- ***KONTINUIERLICHE DOPPELWELLENPADDELMISCHER***
  EINBAU-, BETRIEBS-, UND WARTUNGSANLEITUNG
- **MÉLANGEURS CONTINUS À DOUBLE ARBRES PARALLÈLES À PALETTES**
  INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- ***MESCOLATORI CONTINUI BIALBERO A PALETTE***
  INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE



| CATALOGUE No. | MA.10.M | | CREATION DATE |
|---|---|---|---|
| ISSUE A2 | CIRCULATION 100 | DATE OF LATEST UPDATE 05.03 | 04.01 |

**WARNING**

The signal words shown above are used in this manual to call the user's attention to points or operations dangerous for personal safety of the operator.

**Note**

Indicates important information or procedures.

**WARNING**

**For clarity, some illustrations in this manual show the machine or parts of it with the panels or casings removed. Do not use the machine in this condition. Operate the machine only if all its guards are in place.**



**ACHTUNG**

Die obige Symbologie wird in diesem Handbuch verwendet, um die Aufmerksamkeit des Lesers auf socleche Stellen bzw. Arbeiten zu lenken, die für die persönliche Sicherheit der Bedieners gefährlich sind.

**Anmerkung**

Zeigt wichtige Informationen oder Verfahrensweisen an.

**ACHTUNG**

**Der Deutlichkeit halber werden die Maschine bzw. ihre Komponenten in einigen Abbildungen dieses Handbuchs mit abgenommenen Schutzblechen dargestellt. Betreiben Sie die Maschine nicht unter solchen Bedingungen, sondern nur dann, wenn alle Schutzvorrichtungen montiert sind.**



**ATTENTION**

Les symboles indiqués ci-dessus sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention du lecteur sur des points ou des opérations dangereuses pour la sécurité des opérateurs.

**Nota**

Ce symbole indique des informations ou des procédés importants.

**ATTENTION**

**Pour des raisons de clarté, plusieurs illustrations de ce manuel représentent la machine ou des parties de la machine sans protections et carters. N'utilisez pas la machine dans ces conditions mais seulement si elle est équipée de toutes les protections.**



**ATTENZIONE**

La simbologia sopra riportata viene utilizzata nel presente manuale per richiamare l'attenzione del lettore sui punti od operazioni pericolose per l'incolumità personale degli operatori.

**Nota**

Indica informazioni o procedure importanti.

**ATTENZIONE**

**Per motivi di chiarezza alcune illustrazioni del presente manuale rappresentano la macchina o parti di essa con pannelli o carter rimossi. Non utilizzare la macchina in tali condizioni, ma solamente se provvista di tutte le sue protezioni.**

**CONSERVING AND USING THIS MANUAL**

The purpose of this manual is to inform the user of this machine by means of texts and clear illustrations, of the prescriptions and essential criteria for transporting, handling, use and maintenance of the machine.

Therefore, read this manual carefully before using the machine.
Keep it near the machine in a dry and protected place, away from sunlight. However, it should be easily and quickly reached for any consultation required.

If the machine is sold, do not forget to send this manual to the new user.

This manual represents current state of the art when the machine was first sold and cannot be regarded as inadequate if, on the basis of new experience, newer versions show subsequent differences.
The Manufacturer reserves the right to update his products and their manuals without being obliged to update previous products and their manuals, unless in exceptional cases.

In doubt, contact your closest authorized Assistance Centre or the Manufacturer.
The Manufacturer strives continually to optimize his product.
In this context, any ideas or suggestions for the improvement of the product or the manual will be most welcome.
The machine is delivered to the user under the warranty conditions in force at the time of purchase.

Please contact your dealer for any further information you may desire.

**Note**
In case of loss or deterioration of this manual, a new copy must be requested from the Manufacturer, specifying the code number and edition which can both be found on the cover.

**AUFBEWAHRUNG UND VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS**

Der Zweck dieses Handbuches ist es, dem Betreiber der Maschine mit erläuternden Texten und Abbildungen die Vorschriften und wesentlichen Kriterien für Transport und Handling, Betrieb und Wartung der Maschine mitzuteilen.

Lesen Sie dieses Handbuch daher aufmerksam, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
Heben Sie das Handbuch sorgfältig in der Nähe der Maschine an einem geschützten und trockenen Ort auf, an dem es nicht der Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, jedoch an einem Ort, an dem es schnell griffbereit ist, wenn etwas nachgeschlagen werden soll.

Wenn die Maschine den Besitzer wechselt, muß das Handbuch an den neuen Betreiber mitgeliefert werden.
Das Handbuch entspricht dem Stand der Technik beim Erstverkauf der Maschine und ist nicht als ungültig zu betrachten, wenn infolge neuer Erkenntnisse am Maschinenstandard später Änderungen vorgenommen wurden.
Der Hersteller behält sich unter diesem Aspekt das Recht vor, seine Produktion und die Handbücher auf den jeweils neuesten Stand zu bringen, ohne dabei verpflichtet zu sein, die davor hergestellten Produkte und Handbücher ebenfalls zu ändern, von Ausnahmen abgesehen.
Im Zweifelsfall wenden Sie sich an die nächste Kundenbertungs- stelle oder direkt an den Hersteller.

Der Hersteller strebt nach ständiger Produktverbesserung.
Aus diesem Grund sind Vorschläge in bezug auf die Verbesserung des Produktstandards und/oder der Dokumentation jederzeit willkommen.

Die Maschine wird dem Betreiber zu den Garantiebedingungen geliefert, die zum Zeitpunkt des Verkaufs gelten.

Für weitere Erläuterungen wenden Sie sich an Ihren Händler.

**Anmerkung**
Fordern Sie beim Hersteller unter Angabe des auf dem Deckblatt angegebenen Codes sowie der Ausgabenummer ein neues Exemplar des vorliegenden Handbuches an, falls Ihre Kopie unbrauchbar geworden ist.

**CONSERVATION ET UTILISATION DU MANUEL**

Ce manuel a pour but de faire connaître à l'opérateur, par des figures et des textes, les prescriptions essentielles et les critères relatifs au transport, à la manutention, à l'utilisation et à l'entretien de la machine.

Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser la machine.
Il doit être conservé soigneusement et à proximité de la machine, dans un endroit sec et à l'abri des rayons du soleil pouvant être trouvé facilement et rapidement pour toute consultation.

En cas de cession de la machine, fournir aussi ce manuel au nouveau propriétaire.

Le manuel reflète l'état de la technique au moment de la commercialisation de la machine; il ne peut pas être considéré inadéquat si à la suite de nouvelles expériences il a fait l'objet de mises à jour suivantes.
A ce propos le constructeur se réserve le droit de mettre à jour la production et les manuels sans obligation de mettre à jour ses productions et les manuels précédents, si ce n'est dans les cas exceptionnels.

En cas de doute contacter le service après-vente le plus proche ou directement le Constructeur.
Le constructeur a pour objectif l'amélioration constante de son produit.

Pour cette raison le constructeur accepte avec plaisir toute remarque visant à améliorer le manuel ou la machine.

La machine a été livrée à l'utilisateur aux conditions de garantie valables au moment de l'achat.

Contacter votre fournisseur pour plus d'informations.

**Nota**
En cas de détérioration du présent manuel, en demander un nouvel exemplaire au constructeur en spécifiant le numéro de code et l'édition indiqués sur la couverture.

**CONSERVAZIONE ED UTILIZZO DEL PRESENTE MANUALE**

Scopo del presente manuale è di portare a conoscenza degli utilizzatori della macchina con testi e figure di chiarimento, le prescrizioni e i criteri essenziali relativi al trasporto alla movimentazione, all'uso e alla manutenzione della macchina stessa.

Leggere quindi attentamente questo manuale prima di utilizzare la macchina.
Inoltre conservarlo con cura nei pressi della macchina, in luogo protetto ed asciutto, al riparo dai raggi del sole e comunque in luogo facilmente e rapidamente raggiungibile per ogni futura consultazione.

In casi di cessione della macchina, il presente manuale deve accompagnare la macchina stessa.

Il manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione della macchina e non può essere considerato inadeguato se a seguito di nuove esperienze ha subito successivi aggiornamenti.
A tale proposito il fabbricante si riserva il diritto di aggiornare la produzione e i relativi manuali senza l'obbligo di aggiornare produzioni e manuali precedenti, se non in casi eccezionali.

In caso di dubbio, consultare il centro di assistenza più vicino o direttamente la ditta costruttrice.
Il costruttore è teso alla continua ottimizzazione del proprio prodotto.
Per tale motivo la ditta costruttrice è ben lieta di ogni segnalazione o proposta tesa al miglioramento del manuale e/o della macchina.
La macchina è stata consegnata all'utente alle condizioni di garanzia valide al momento dell'acquisto.

Per ogni chiarimento contattare il Vostro rivenditore.

**Nota**
In caso di deterioramento del presente manuale richiederne una copia al Costruttore specificando il numero di codice e l'edizione riportate in copertina.

**Note**
This manual comes complete with the Operating and Maintenance Manuals for the commercial components of the mixer and the mixer identification chart.
If there is disagreement between the maintenance operations given in our manual and the other material given in the Annexes, the instructions in our manual are binding.

**WARRANTY**
The user is not authorized to tamper with the machine for any reason whatsoever.
Contact your nearest Service Centre for any problem, fault or defect.
Any attempt to dismantle, modify or tamper with any component of the machine by the user or non-authorized personnel will cancel the warranty and relieve the Manufacturer from any and all liability for injury to persons or damage to things stemming from such tampering.

The Manufacturer shall be relieved of all liability in the following situations:
- incorrect installation;
- improper use of the machine by inadequately trained personnel;
- use contrary to regulations in force in the country where the machine is used;
- omitted or poor maintenance;
- use of non-original spares or not specific for the model;
- total or partial non-compliance with these instructions.

**Anmerkung**
Diesem Handbuch liegen die Betriebs- und Wartungsanleitungen der Normteile sowie eine Tabelle zur Identifikation des Mischers bei.
Bei Nicht-Übereinstimmung zwischen den Wartungsvorschriften aus unserem Handbuch und jenen für die Normteile, sind die aus unserem Handbuch als verbindlich zu betrachten.

**GARANTIE**
Der Betreiber hat kein Recht dazu, an der Maschine Änderungen vorzunehmen.
Bei Betriebsstörung aller Art muß sich der Betreiber an die nächste Kundendienststelle wenden.
Jeder Versuch des Ausbaus, der Änderung an der Maschine oder an Maschinenteilen durch den Betreiber selbst oder durch dazu nicht befugtes Personal führt umgehend zum Verlust des Garantieanspruchs und enthebt den Hersteller jeder Haftung für etwaige Sach- oder Personenschäden, die sich aus der Veränderung der ursprünglichen Konfiguration der Maschine ergeben.

Der Hersteller sieht sich in den folgenden Fällen seiner Haftpflicht enthoben:
- bei unsachgemäßem Einbau;
- bei unsachgemäßer Anwendung der Maschine seitens des Personal, welches nicht entsprechend fachlich geschult wurde;
- bei Anwendungen, die mit den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Aufstellungslandes nicht konform sind;
- bei nicht oder unsachgemäß ausgeführter Wartung;
- bei Verwendung von Ersatzteilen, die keine Originalteile sind oder von Original-Ersatzteilen, die nicht speziell für das Modell bestimmt sind;
- bei völliger oder teilweiser Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen.

**Nota**
Le présent manuel est accompagné des manuels d'Utilisation et d'Entretien des composants en vente dans le commerce et des tableaux techniques d'identification du mélangeur.
En cas de discordance dans les opérations d'entretien entre notre manuel et celles des composants en vente dans le commerce, se conformer à ce qui est indiqué dans notre publication.

**GARANTIE**
La machine ne doit être modifiée par l'utilisateur pour aucun motif.
En cas de dysfonctionnement s'adresser au Service Après-Vente le plus proche.
Toute tentative de démontage ou de modification d'une composante quelconque de la machine par l'utilisateur ou par du personnel non autorisé entraîne l'expiration de la garantie et dégage le constructeur de toute responsabilité sur les dommages éventuels aux personnes et aux choses causés par ces modifications.

Le constructeur est dégagé de toute obligation aussi dans les cas suivants:
- mise en place incorrecte;
- utilisation impropre de la machine par du personnel n'ayant pas été formé spécialement à cet effet;
- utilisation non conforme aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation;
- entretien mauvais ou insuffisant;
- utilisation de pièces détachées qui ne sont pas d'origine ou pas destinées au modèle:
- inobservation totale ou partielle des instructions.

**Nota**
Il presente manuale è corredato con i manuali di Uso e Manutenzione dei componenti commerciali, delle tabelle di identificazione mescolatore.
Nel caso di discordanze nelle operazioni di manutenzione tra il nostro manuale e quelle dei componenti commerciali, attenersi a quanto riportato nella nostra pubblicazione.

**GARANZIA**
Per nessun motivo l'utente è autorizzato alla manomissione della macchina.
Ad ogni anomalia riscontrata, rivolgersi al più vicino centro di assistenza.
Ogni tentativo di smontaggio, di modifica o in generale di manomissione di un qualsiasi componente della macchina da parte dell'utilizzatore o da personale non autorizzato ne invaliderà la garanzia e solleverà la ditta costruttrice da ogni responsabilità circa gli eventuali danni sia a persone che a cose derivanti da tale manomissione.

Il fabbricante si ritiene altresì sollevato da eventuali responsabilità nei seguenti casi:
- una non corretta installazione;
- uso improprio della macchina da parte di personale non addestrato adeguatamente;
- uso contrario alle normative vigenti nel paese di utilizzo;
- mancata o carente manutenzione;
- utilizzo dei ricambi non originali o non specifici per il modello;
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni.

**DESCRIPTION OF THE MACHINE**

This machine has been designed and manufactured in full compliance with CE standards in force at the time of manufacture.
It has been designed to mix and convey the materials loaded inside its mixing chamber so that the product is perfectly mixed.
It can handle a vast range of products.
To this end, the Manufacturer can supply the mixer in a full range of versions that differ both in size and construction form.
To identify the model of your mixer, refer to the tables annexed to this manual.

**The range is divided into two main types:**

- continuous mixertype **MESC**
- continuous mixer with conditioning system, type **MESC-UM**

**WORKING PRINCIPLE**

The mixing chamber contains two rotors with paddles rotating in opposite direction.

The counter-rotation of the paddles, combined with their telescoping mechanism, facilitate the mixing of the product and simultaneously convey it forward.
The inclination of the paddles determines the advancing speed of the material.
The higher the inclination of the paddles, the faster the conveying speed of the material, and the lowest the mixing rate.
Decreasing the slope, on the other hand, allows the product to remain inside the chamber for longer and improves the mixing process.

**BESCHREIBUNG DER MASCHINE**

Die Maschine wurde unter Beachtung der bei der Fertigung der Maschine geltenden CE-Richtlinien ausgelegt und gefertigt.
Die Maschine dient dazu, die in die Mischkammer aufgegebenen Produkte zu vermischen und gleichzeitig zu fördern, um ein homogenes Mischgut zu erhalten.
Die Maschine eignet sich zum Mischen einer Vielzahl von Produkten.
Der Hersteller ist in der Lage, unterschiedliche Versionen der Maschine zu liefern, die sich in Bauform und Baugröße voneinander unterscheiden.
Zur Identifikation des von Ihnen erworbenen Mischermodells die diesem Handbuch beiliegenden Tabellen verwenden.

**Es sind zwei Modellreihen lieferbar:**

- Durchlaufmischer vom Typ **MESC**
- Befeuchtungs-Durchlaufmischer vom Typ **MESC-UM**

**FUNKTIONSPRINZIP**

Im Inneren des Mischtrogs befinden sich zwei gegenläufig drehende Mischwellen mit Mischpaddelwerkzeugen.

Die gegenläufige Drehung der Werkzeuge kombiniert mit dem Ineinandergreifen derselben begünstigen die Durchmischung des Produkts und dessen gleichzeitige Förderung.
Der Anstellwinkel der Mischpaddel bestimmt die Vorschubgeschwindigkeit des Materials.
Je größer der Anstellwinkel der Paddel, desto größer die Fördergeschwindigkeit, desto geringer der Durchmischungsgrad.
Im umgekehrten Fall ermöglicht ein kleinerer Anstellwinkel eine längere Verweilzeit des Mischgutes im Troginnern sowie dessen bessere Durchmischung.

**DESCRIPTION DE LA MACHINE**

La machine a été conçue et construite dans le respect de la directive CE en vigueur au moment de la construction.
C'est une machine étudiée pour obtenir le mélange et le transport des produits chargés à l'intérieur de la chambre du mélangeur qui homogénéise le produit.
Elle est en mesure de traiter une très vaste gamme de produits.
Pour cette raison le constructeur est en mesure de fournir la machine dans une très vaste gamme de versions qui se différencient tant par dimensions que par construction.
Pour identifier le modèle de mélangeur en votre possession consulter les tableaux annexés au présent manuel.

**Les principaux types de mélangeurs sont:**

- mélangeur continu type **MESC**
- mélangeur continu pour humidification type **MESC-UM**

**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

A l'intérieur de la chambre de mélange se trouvent deux rotors avec des outils à palettes qui tournent dans le sens contraire.

La contre-rotation des outils combinée à leur pénétration réciproque facilite le mélange du produit et, en même temps, le pousse en avant.
L'inclinaison des outils à palettes détermine la vitesse d'avancement du produit.
Plus les palettes sont inclinées et plus le transport du produit sera rapide mais moins le produit sera mélangé.
Au contraire, la diminution de l'inclinaison permet au produit de rester plus longtemps à l'intérieur de la chambre et d'être mieux mélangé.

**DESCRIZIONE DELLA MACCHINA**

La macchina è stata progettata e realizzata nel rispetto della direttiva CE in vigore al momento della costruzione.
E' una macchina studiata per ottenere la miscelazione, ed il trasporto dei prodotti caricati all'interno della camera del mescolatore omogeneizzando il prodotto.
E' in grado di trattare una vasta gamma di prodotti.
Per tale motivo il costruttore è in grado di fornire la macchina in una vastissima gamma di versioni che si differenziano sia dimensionalmente e costruttivamente.
Per individuare il modello del mescolatore in Vs possesso, consultare le tabelle allegate al presente manuale.

**I principali tipi di mescolatore sono:**

- mescolatore continuo tipo **MESC**
- mescolatore continuo per umidificazione tipo **MESC-UM**

**PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**

All'interno della camera di mescolazione sono presenti due rotori con utensili a palette che ruotano in senso contrario.

La controrotazione degli utensili combinata alla loro compenetrazione favoriscono la mescolazione del prodotto e contemporaneamente il trasporto
L'inclinazione degli utensili a palette determina la velocità di avanzamento del materiale.
Maggiore è l'inclinazione delle palette, maggiore sarà la velocità di trasporto del materiale ma minore sarà il grado di mescolazione.
Al contrario la diminuzione dell'inclinazione permette una maggiore permanenza del prodotto all'interno della camera e una migliore mescolazione.

**DESIGNATED USE**

The **MESC** mixer, in relation to the model, must be used to:
- mix and convey powdery materials
- mix, convey, inertiate, and granulate sludgy materials

The **MESC-UM** mixer, in relation to the model, must be used to:
- mix, convey or condition powdery products having a small particle size in order to decrease the powder consistency of the product to be mixed,
- mix, convey, inertiate, granulate and moisten sludgy materials.

**USES NOT ALLOWED**

The mixer can be used only for the purposes expressly foreseen by the Manufacturer.

**Do not use the mixer in the following cases**:
- Machine has not been fixed to the ground or to a suitable base.
- The conditioning piping (MESC-UM) has not been correctly connected
- The connection to the mains has not been carried out correctly
- Mixing tools are broken

**Furthermore:**
- Do not climb on top of the mixer even if it is not working (apart from the danger of falls, there is the real risk of damaging the mixer)
- Do not work on the electric motor unless you have first disconnected the machine from the electric supply source (risk of electrocution)
- Do not wash the machine using a jet of water that could come in contact with electric parts
- Do not use the machine to mix materials which are chemically aggressive, flammable, explosive or dangerous for the machine or its operator, or materials whose composition is generally unknown to you

**VERWENDUNGSZWECK**

Je nach Version werden Mischer vom Typ **MESC** verwendet zum:
- Mischen und Fördern von pulverförmigen Medien
- Mischen, Fördern, Neutralisieren und Granulieren von Schlämmen

Je nach Version werden Mischer vom Typ **MESC-UM** verwendet zum:
- Mischen, Fördern und Befeuchten von pulverförmigen Medien mit geringer Partikelgröße zur Staubelimination im Mischgut
- Mischen, Fördern, Neutralisieren, Befeuchten und Granulieren von Schlämmen

**UNZULÄSSIGE VERWENDUNGEN**

Der Mischer darf nur für jene Einsätze verwendet werden, für welche ihn der Hersteller ausdrücklich vorgesehen hat.

**Den Mischer in folgenden Fällen nicht verwenden:**
- wenn Mischer nicht fachgerecht am Boden oder an einem geeigneten Fundament verankert wurde
- wenn Wasserleitungen nicht fachgerecht angeschlossen wurden (MESC-UM)
- wenn Anschluß an das Stromnetz nicht fachgerecht durchgeführt wurde
- wenn Mischwerkzeuge nicht intakt sind

**Des weiteren:**
- Nicht auf den Mischer steigen, auch dann nicht, wenn er abgeschaltet ist (Verletzungsgefhr und Risiko der Beschädigung)
- Nicht am Elektromotor oder an anderen elektrischen Teilen arbeiten, wenn nicht zuvor die Stromversorgung zum Mischer abgeschaltet wurde (Gefahr elektrischer Schläge)
- Zum Waschen des Mischers niemals Wasserschlauch auf elektrische Betriebsmittel richten
- Keine chemisch aggressiven, entflammbaren, explosiven oder für Mensch und Maschine anderweitig gefährlichen Substanzen, bzw. solche, über deren Zusammensetzung man im Zweifel ist mischen

**EMPLOI PRÉVU**

Le mélangeur **MESC**, selon les versions, doit être utilisé pour:
- mélanger et transporter des poudres
- mélanger, transporter, inertser et granuler des boues

Le mélangeur **MESC-UM**, selon les versions, doit être utilisé pour:
- mélanger, transporter et humidifier des poudres à basse granulométrie pour diminuer la poussière du produit à mélanger;
- mélanger, transporter, agglomérer, granuler et humidifier des produits boueux

**UTILISATIONS NON AUTORISÉE**

Le mélangeur doit être utilisé uniquement pour les emplois prévus expressément par le constructeur.

**Ne pas utiliser la machine au cas où:**
- elle n'a pas été correctement fixée au sol ou sur une base appropriée.
- les tuyauteries n'ont pas été branchées correctement au cas où elles auraient été prévues.
- elle n'a pas été correctement connectée à l'alimentation électrique.
- les outils ne sont pas en parfait état.

**Autres indications:**
- Ne pas monter debout sur la machine, même si elle n'est pas en marche. Outre les chutes dangereuses on risque d'endommager l'accouplement au mélangeur.
- Ne pas intervenir sur le moteur électrique sans avoir préalablement débranché la machine du secteur d'alimentation électrique pour éviter d'être foudroyé.
- Ne pas diriger le jet d'eau sur les parties électriques lors du lavage de la machine.
- Ne pas mélanger de produits dont la composition n'est pas connue, qui sont agressifs chimiquement, inflammables, explosifs ou dangereux pour la machine ou pour l'opérateur.

**USO PREVISTO**

Il mescolatore **"MESC"**, in relazione alle versioni deve essere utilizzato per:
- mescolare e trasportare prodotti in polvere;
- mescolare, trasportare, inertizzare e granulare prodotti fangosi.

Il mescolatore **"MESC-UM"**, in relazione alle versioni deve essere utilizzato per:
- mescolare, trasportare e umidificare prodotti pulvirulenti a bassa granulometria per diminuire la polverosità del prodotto da mescolare;
- mescolare, trasportare, inertizzare, umidificare e granulare prodotti fangosi.

**USI NON CONSENTITI**

Il mescolatore deve essere utilizzato solamente per gli scopi espressamente previsti dal costruttore.

**Non utilizzare la macchina nel caso che:**
- non sia stata correttamente fissata a terra o a un idoneo basamento.
- non siano state collegate correttamente le tubazioni qualora fossero previste.
- non sia stata correttamente allacciata alla rete elettrica.

**Altre indicazioni:**
- Non utilizzare il mescolatore con gli utensili non integri.
- Non salire in piedi sulla macchina anche se non funzionante. Oltre a rovinose cadute, si rischia il danneggiamento del mescolatore.
- Non intervenire sul motore elettrico o su qualsiasi altro componente elettrico senza avere in precedenza scollegato la macchina dalla linea di alimentazione elettrica per evitare il rischio di folgorazione.
- Non lavare la macchina dirigendo il getto d'acqua sulle parti elettriche.
- Non miscelare prodotti di dubbia composizione, aggressivi chimicamente, infiammabili o esplosivi, o comunque pericolosi per la macchina o per l'operatore stesso.

- Do not use the mixer if not perfectly level.
- Never use the mixer with a loading ratio of more than 60%.
- Do not pressurize the mixing trough or create a vacuum inside as the machine must not be used in these conditions.
- Do not use the machine in areas where there is risk of explosion or fire.

**It is strictly prohibited to use the mixer for mixing materials**

- which are noxious, toxic or radioactive
- which, if mixed, become flammable and/or explosive
- which can provoke risks of biological and/or micro-biological contamination

- Mischer nur in exakt waagerechter Position betreiben.
- Den Mischer nie mit einem Füllgrad von mehr als 60% betreiben.
- Mischkammer weder unter Druck, noch unter Unterdruck setzen, da der Mischer unter solchen Bedingungen nicht arbeiten kann.
- Verwenden Sie den Mischer nicht in Ex-Bereichen oder in brandgefährdeter Umgebung.

**Es ist streng verboten, den Mischer zu betreiben mit**

- schädlichen, giftigen und radioaktiven Substanzen
- Substanzen, die vermischt eine Brand- und/oder Explosionsgefahr darstellen können
- Substanzen, die aufgrund ihrer Natur die Gefahr einer biologischen und/oder mikrobiologischen Kontamination bergen

- Ne pas utiliser le mélangeur s'il n'est pas parfaitement nivelé.
- Ne jamais utiliser le mélangeur avec un coefficient de remplissage du produit supérieur à 60%.
- Ne pas mettre sous pression ou sous dépression la chambre où s'effectuent les mélanges, car la machine ne peut pas fonctionner dans de telles conditions.
- Ne pas utiliser cette machine dans une atmosphère explosive ou dans des lieux où il existe quelque risque d'incendie.

**Il est sévèrement interdit d'utiliser le mélangeur pour mélanger**

- des substances nocives, toxiques ou radioactives;
- des substances qui, quand elles sont mélangées, peuvent créer des incendies et/ou des explosions;
- des substances qui pourraient provoquer des risques de contamination biologique et/ou microbiologique.

- Non utilizzare il mescolatore se non è perfettamente livellato.
- Non usare mai il mescolatore con un coefficiente di riempimento di prodotto maggiore del 60%.
- Non mettere in pressione o in depressione la camera di mescolazione, poiché la macchina non può operare in tali condizioni.
- Non utilizzare la macchina in atmosfera esplosiva o in luoghi dove esiste il pericolo di incendio.

**E' severamente vietato utilizzare il mescolatore per miscelare**

- sostanze nocive, tossiche, radioattive;
- sostanze che mescolate possono creare incendio e/o esplosione;
- sostanze la cui natura provoca il rischio di contaminazione biologica e/o microbiologica.

**IDENTIFICATION DATA**

Referring to the precise *model*, *serial number* and *year of manufacture* will facilitate quick and efficient response by our After-Sales-Service.
Whenever you contact this Service or need spare parts, always specify these details as highlighted in fig. 1.

**KENNDATEN**

Die genaue Angabe von *Modell*, *Produktions-Nr.* und *Baujahr* vereinfachen die Arbeit unseres Kundendienstes, der Ihnen so schneller und wirkungsvoller helfen kann. Wenn mit dem Kundendienst Verbindung aufnehmen oder Ersatzteile bestellen, geben Sie immer die Typenschilddaten an (siehe Abb. 1).

**DONNÉES D'IDENTIFICATION**

Une description exacte du *modèle*, du *numéro de matricule* et de *l'année de construction* facilite la rapidité et l'efficacité des réponses de notre Service Après-Vente. Indiquer toujours ces données (voir plaque fig. 1) chaque fois que vous contactez le Service Après-Vente ou que vous demandez des pièces détachées.

**DATI ANAGRAFICI**

L'esatta citazione del *modello* del *numero di matricola* e dell'*anno di costruzione* faciliterà risposte rapide ed efficaci da parte del nostro servizio di assistenza. Ogni volta che contattate tale servizio o richiedete particolari di ricambio riferite sempre tali dati che sono indicati nella targa di identificazione rappresentata in fig. 1.

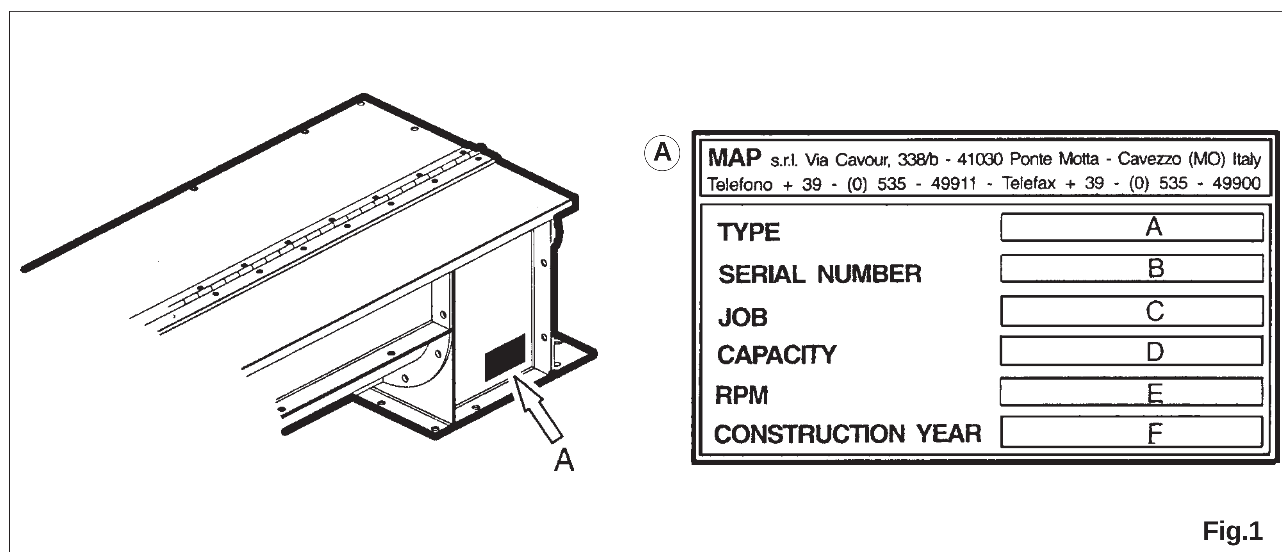



**Fig.1**

**KEY TO IDENTIFICATION PLATE**

A - Mixer model

B - Mixer serial number

C - Acknowledgement of order no.

D -

E - Rotation speed of mixer rotors (rpm)

F - Year of manufacture of the mixer

**LEGENDE ZUM TYPENSCHILD**

A - Mischermodell

B - Produktionsnummer des Mischers

C - Auftragsbestätigungsnummer des Mischers

D -

E - Rotationsgeschwindigkeit der Mischwellen (U/min)

F - Baujahr des Mischers

**LÉGENDE DE LA PLAQUE D'IDENTIFICATION**

A - Modèle de mélangeur

B - Numéro de série du mélangeur

C - Numéro de confirmation de commande du mélangeur

D -

E - Vitesse de rotation des rotors intérieurs (tpm) du mélangeur

F - Année de construction du mélangeur

**LEGENDA TARGA IDENTIFICAZIONE**

A - Modello del mescolatore

B - Numero di matricola del mescolatore

C - Numero commessa del mescolatore

D -

E - Velocità di rotazione dei rotori interni (giri/min) del mescolatore

F - Anno di costruzione del mescolatore

⚠ **WARNING** ⚠

**Never change the information on the mixer plate.**

⚠ **ACHTUNG** ⚠

**Es ist verboten, Typenschildangaben zu ändern.**

⚠ **ATTENTION** ⚠

**Les données reportées sur la plaque signalétique ne peuvent être changées pour aucune raison.**

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

**Per nessun motivo i dati riportati sulla targhetta possono essere alterati.**

**SAFETY DEVICES**

Before using the machine, check that all safety devices are intact and correctly positioned.

They could have been damaged during transport.

Do not tamper with the safety devices.

At the beginning of each work shift, check that all safety devices are present and working. If this is not the case, inform the maintenance manager.

**SICHERHEITSVORRICHTUNGEN**

Vor der Inbetriebnahme des Mischers sicherstellen, daß die Sicherheitsvorrichtungen korrekt angeordnet und funktionstüchtig sind. Sie könnten während des Transports beschädigt worden sein.

Die Sicherheitsvorrichtungen dürfen nie außer Funktion gesetzt werden.

Zu Beginn jeder Schicht prüfen, daß sie vorhanden und funktionstüchtig sind. Andernfalls das verantwortliche Wartungspersonal verständigen.

**DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ**

Avant d'utiliser la machine, vérifiez que les dispositifs de sécurité sont à leur place et en bon état.

Le transport aurait pu les endommager.

Les dispositifs de sécurité ne doivent être modifiés pour aucune raison.

Au début de votre tour de travail, vérifiez qu'ils sont en place et en bon état. Dans le cas contraire faites appel au responsable de la maintenance.

**SISTEMI DI SICUREZZA**

Prima di usare la macchina, accertarsi del corretto posizionamento ed integrità dei dispositivi di sicurezza.

Il trasporto potrebbe averli danneggiati.

Per nessun motivo è possibile manomettere i dispositivi di sicurezza.

Verificare all'inizio di ogni turno di lavoro la loro presenza ed efficienza. In caso contrario avvertire il responsabile alla manutenzione.

**SAFETY DEVICES** | **SICHERHEITSVORRICHTUNGEN** | **DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ** | **DISPOSITIVI DI SICUREZZA**

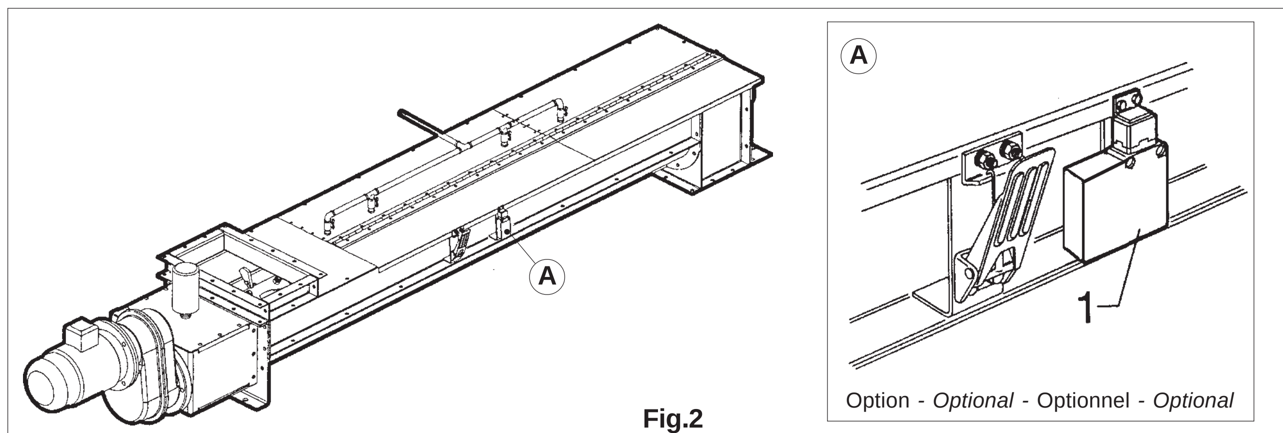



**Fig.2**

The inspection hatches are equipped with electro-mechanical locking devices. They prevent the inspection hatches from opening when the mixer is running.




**<u>When the mixer is delivered, the electro-magnetic device is not activated. Before using the mixer, the device must be adjusted.</u>**

**Emergency push-button**

Install an emergency push-button next to the mixer, in case the control panel is installed far from the machine.

The purpose of this push-button is to stop the machine whenever necessary.

**Inspecting the safety devices**




**<u>Inspect the safety devices while the machine is empty.</u>**

**Electromechanical locking device**

It must prevent the inspection doors from opening when the machine is running.

Die Inspektionsklappen des Mischers sind mit einen elektromechanischen Magnetverriegelung. Diese verhindert das Öffnen der Inspektionsklappen, wenn der Mischer in Betrieb ist.




**<u>Bei Anlieferung des Mischers ist die elektromechanische Magnetverriegelung nicht aktiviert. Vor der Inbetriebnahme des Mischers muss eine Einstellung vorgenommen werden.</u>**

**Not-Aus-Taste**

Eine Not-Aus-Taste nahe am Mischervorsehen, wenn Steuerung vom Mischer entfernt eingebaut ist.

Drücken der Taste stoppt den Mischer augenblicklich, wenn erforderlich.

**Uberprüfung der Sicherheitsvorrichtungen**




**<u>Überprüfung mit leerem Mischer vornehmen.</u>**

**Elektromechanische Magnetverriegelung**

Muß das Öffnen der Inspektionsklappen bei in Betrieb befindlichem Mischer verhindern.

Les trappes d'accès à l'intérieur du mélangeur sont équipées d'une serrure électromécanique; elle ne permet pas l'ouverture de la trappe de visite quand le mélangeur est en marche.




**<u>Au moment de la livraison du mélangeur le dispositif électromagnétique est désenclenché. Avant d'utiliser le mélangeur il est nécessaire d'effectuer son réglage.</u>**

**Bouton d'arrêt d'urgence**

Installer un bouton d'arrêt d'urgence à proximité du mélangeur, quand le tableau électrique est installé à distance de la machine.

La fonction de ce bouton consiste à arrêter la machine en cas de nécessité.

**Contrôle dispositif de sécurité**




**<u>Effectuer ce contrôle quand le mélangeur est vide.</u>**

**Serrure électromécanique**

Quand la machine est en marche, elle ne doit pas permettre l'ouverture des trappes de visite.

I portelli di accesso all'interno del miscelatore sono dotati di una serratura elettromeccanica la quale non consente l'apertura del portello d'ispezione quando il mescolatore è in funzione.




**<u>Alla consegna del mescolatore il dispositivo elettromagnetico è disattivato. Prima di utilizzare il mescolatore è necessario effettuare la regolazione.</u>**

**Pulsante di arresto d'emergenza**

Installare un pulsante di emergenza in prossimità del mescolatore, nel caso in cui il quadro elettrico sia installato lontano dalla macchina.

Lo scopo del pulsante è di arrestare la macchina in caso di necessità.

**Verifica dispositivo di sicurezza**




**<u>Effettuare la verifica con il mescolatore vuoto.</u>**

**Serratura elettromeccanica**

Con macchina in funzione non deve consentire l'apertura dei portelli d'ispezione.

## GUARDS FOR MOBILE PARTS

**WARNING**

**Before beginning the working process, make sure that the guard is present and correctly mounted.**

**Never use the machine if guard is incorrectly mounted or missing.**

## SCHUTZKASTEN FÜR DREHENDE TEILE

**ACHTUNG**

**Vor Inbetriebnahme sicherstellen, daß Schutzkasten vorhanden und fest montiert ist.**

**Die Maschine nicht mit falsch montiertem oder fehlendem Schutzkasten in Betrieb nehmen.**

## CARTER DE PROTECTION DES PIÈCES MOBILES

**ATTENTION**

**Avant de commencer le travail, s'assurer que le carter de protection est bien à sa place et qu'il est monté comme il faut.**

**Ne pas utiliser la machine si le carter n'est pas monté comme il faut ou s'il manque.**

## CARTER DI PROTEZIONE PARTI MOBILI

**ATTENZIONE**

**Prima di iniziare il lavoro assicurarsi della presenza e del corretto montaggio del carter di protezione.**

**Non usare la macchina con il carter montato in modo scorretto o mancante.**

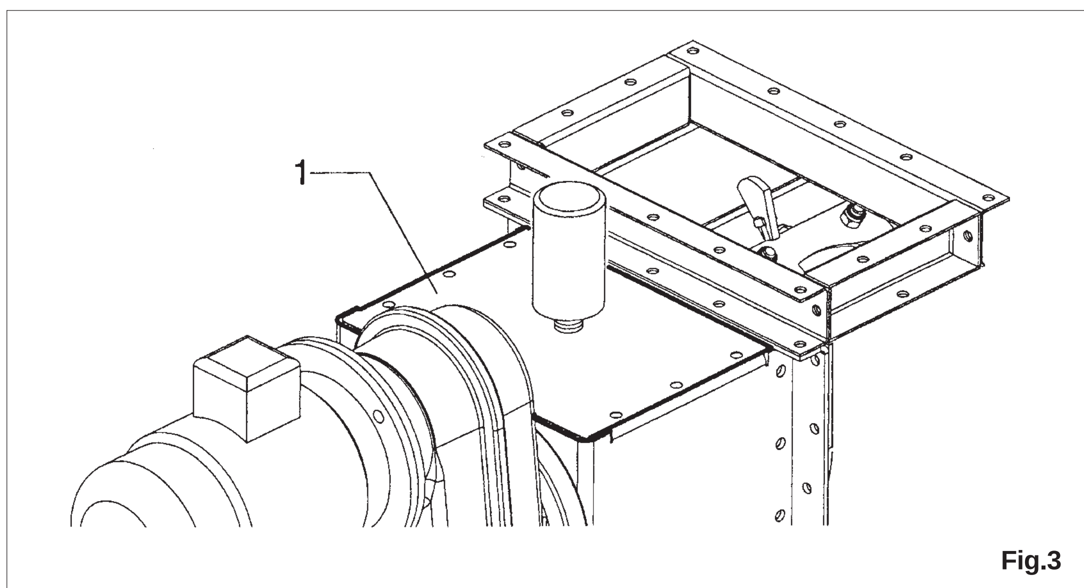



Fig.3

**1 - Coupling guard**
Protects the operator from accidental contact with the rotating coupling and its moving sprocket wheels.

**WORK STATION**
The operator does not have to be present at all times.
To take action in an emergency, the operator must push one of the Emergency Stop Buttons which must be located in the following positions:
- on the electric control panel of the system
- next to the mixer.

**1 - Schutzkasten für elastische Kupplung**
Schützt den Bediener vor dem versehentlichen Kontakt mit der rotierenden Kupplung und mit deren in Bewegung befindlichen Kettennrädern.

**ARBEITSPLATZ**
Die Maschine braucht nicht ständig vom Bediener überwacht zu werden.
Um die Maschine im Notfall zum Stillstand zu bringen, muß der Bediener eine der Not-Aus-Schlagtasten betätigen, die sich an den folgenden Stellen befinden müssen:
- an der Steuerung der Anlage
- am Mischer

**1 - Carter de protection**
Il protège l'opérateur contre des contacts accidentels avec l'accouplement en rotation et avec les engrenages en mouvement.

**POSTE DE TRAVAIL**
La machine ne requiert pas la présence continue de l'opérateur.
Pour pouvoir intervenir en cas d'émergence, l'opérateur doit appuyer sur un des boutons d'arrêt d'urgence placés dans les positions suivantes:
- sur le tableau électrique de la centrale
- à proximité du mélangeur

**1 - Carter di protezione**
Protegge l'operatore dal contatto accidentale con il giunto in rotazione e con gli ingranaggi in movimento.

**POSTO DI LAVORO**
La macchina non richiede la presenza continua dell'operatore.
L'operatore, per poter intervenire in caso di emergenza dovrà premere uno dei pulsanti di arresto d'emergenza collocati nelle seguenti posizioni:
- sul quadro elettrico dell'impianto;
- in prossimità del mescolatore.

## NOTICES AND WARNING STICKERS

**WARNING**

**Electric equipment can cause death or severe personal injury.**
**Do not touch the machine when it is moving because there are rotating elements, electrical devices and components that can reach high temperatures.**
**Observe the warnings written on the stickers. Failure to do so can cause serious personal injury or death.**
**Check that the stickers are always present and completely readable. If they are not, attach or replace them.**

## WARN- UND GEFAHRENSCHILDER

**ACHTUNG**

**Die elektrische Ausrüstung ist lebensgefährlich und kann Verletzungen verursachen.**
**Niemals mit den Händen in den Bereich der in Betrieb befindlichen Maschine greifen, da diese sich drehende und spannungsführende Teile beinhaltet und an einigen Stellen große Hitze entwickeln kann.**
**Beachten Sie die Hinweise auf den Schildern. Die Nichtbeachtung kann zur Körperverletzung führen und tödliche Folgen haben.**
**Sicherstellen, daß die Schilder immer vorhanden und deutlich lesbar sind. Andernfalls sind diese neu anzubringen oder zu ersetzen.**

## PLAQUES DE RECOMMANDATIONS ET DE DANGER

**ATTENTION**

**Les appareillages électriques peuvent provoquer la mort ou des blessures.**
**Ne pas approcher les mains des zones de travail à cause de la présence d'éléments mobiles en rotation, de pièces sous tension et de composants pouvant atteindre des températures élevées.**
**Respecter les recommandations signalées par les plaques. L'inobservation peut provoquer la mort ou des blessures très graves.**
**S'assurer que les plaques sont toujours à leur place et bien lisibles. Dans le cas contraire apposez-les ou remplacez-les.**

## TARGHE DI AVVERTENZA E DI PERICOLO

**ATTENZIONE**

**Le apparecchiature elettriche possono causare morte o ferite.**
**Non avvicinare le mani alla macchina in movimento per la presenza di elementi mobili in rotazione, componenti sotto tensione e componenti che possono raggiungere anche alte temperature.**
**Rispettare le avvertenze richiamate dalle targhe. L'inosservanza può causare severe lesioni personali fino anche alla morte.**
**Accertarsi che le targhe siano sempre presenti e leggibili. In caso contrario applicarle e sostituirle.**

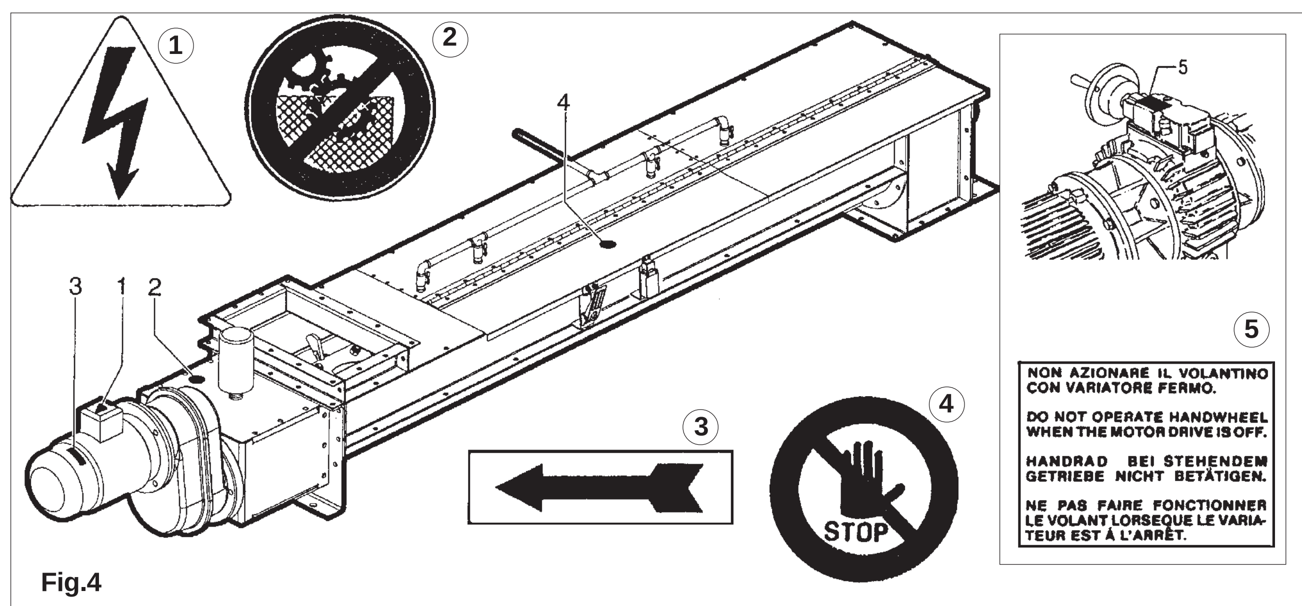


**Fig.4**

1 - **Warning Sticker "Danger of electrocution"**
It signals the presence of electric current inside the junction box.
2 - **Warning Sticker "Keep away - Moving Parts".**
It warns the operator about moving parts inside the casings and guards.
3 - **"Motor Rotation Direction" plate**.
4 - **"Opening Hatch Prohibited while Mixer in Motion" plate.**
5 - **Warning plate**:
do not activate handwheel of speed variator with mixer switched off.

1 - **Schild "Vorsicht Gefahr durch Stromschlag"**
Innerhalb der Steuerung liegt Spannung vor.
Es besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen.
2 - **Schild "Sicherheitsabstand zu in Bewegung befindlichen Teilen einhalten".**
Weist den Bediener darauf hin, daß sich unter den Schutzverkleidungen bewegliche Teile befinden.
3 - **Schild "Drehrichtung des Motors".**
4 - **Schild: "Öffnen der Klappe bei laufendem Mischer verboten".**
5 - **Warnschild**: Regelgetriebe-Handrad nicht bei stehendem-Mischer verstellen.

1 - **Plaque "Danger d'électrocution".**
Signale la présence de tension électrique dans le boîtier électrique.
2 - **Plaque "Interdiction de s'approcher des pièces en mouvement".**
Signale à l'opérateur la présence de pièces en mouvement à l'intérieur de la protection.
3 - **Plaque "sens de rotation du moteur".**
4 - **Plaque "Interdiction d'ouvrir la trappe quand le mélangeur est en mouvement".**
5 - **Plaque de recommandation**: ne pas actionner le volant à main quand le variateur est arrêté.

1 - **Targa "Pericolo di folgorazioni".**
Segnala la presenza di tensione elettrica all'interno della scatola elettrica.
2 - **Targa "Vietato avvicinarsi ai componenti in movimento".**
Avverte l'operatore della presenza di particolari in movimento all'interno della protezione.
3 - **Targa "Senso di rotazione del motore".**
4 - **Targa "Vietato aprire il portello con mescolatore in movimento".**
5 - **Targa di avvertenza**:
non variare col volantino il numero di giri con mescolatore fermo.

## MAIN COMPONENTS

Main components making up the machine are listed below.

## HAUPTKOMPONENTEN

Nachstehend die Liste der Hauptkomponenten.

## COMPOSANTS PRINCIPALES

Vous trouverez ci-après la liste des principaux composants qui constituent la machine.

## COMPONENTI PRINCIPALI

Di seguito sono elencati i principali componenti che individuano la macchina.

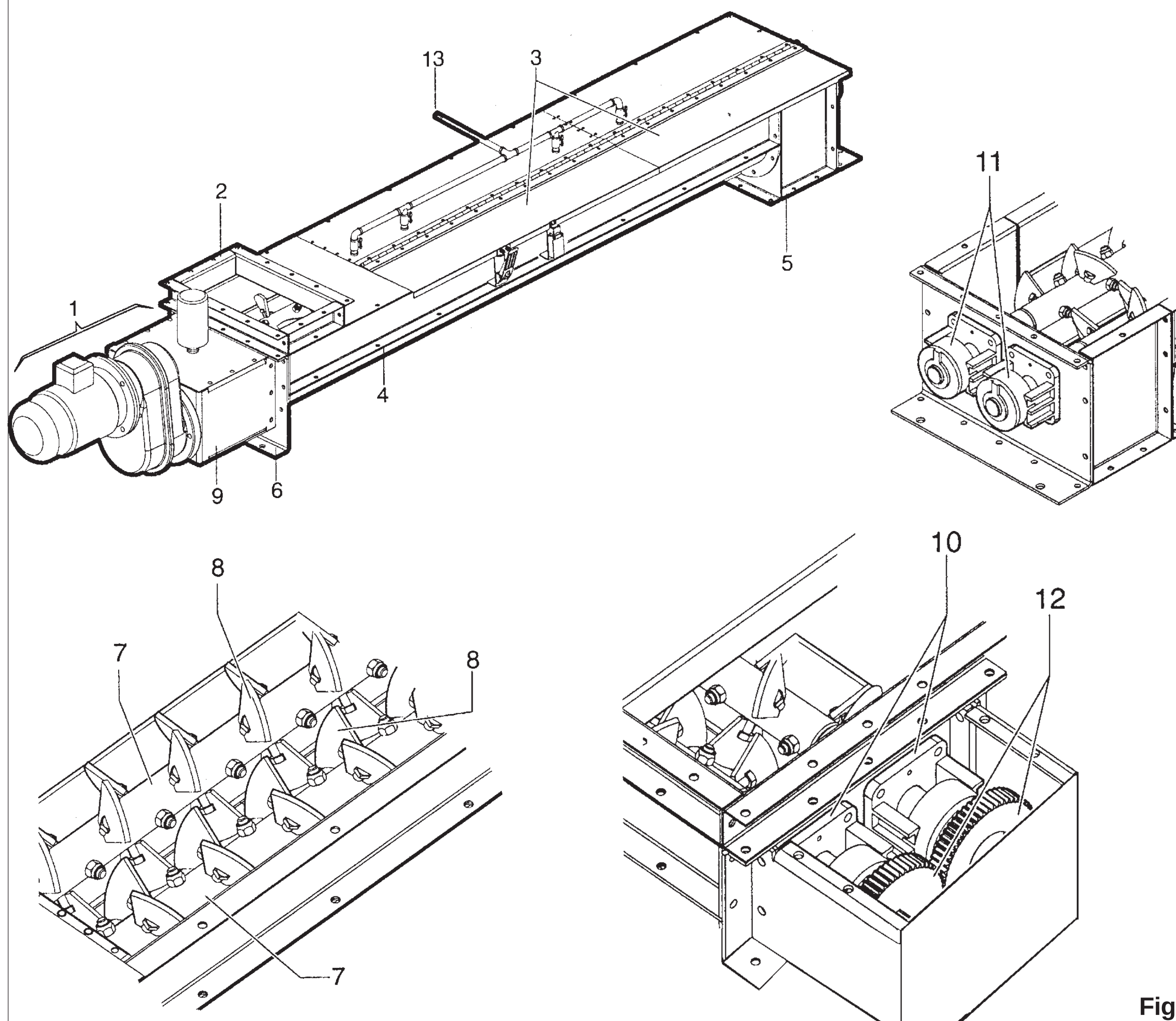



Fig.5

| Legend of Components - *Legende der Komponenten* - Légende des composants - *Legenda componenti* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Drive unit | Antrieb | Groupe motorisation | Gruppo motorizzazione |
| **2** | Inlet port | Einlauf | Bouche d'entrée | Bocca di carico |
| **3** | Upper inspection hatches | Obenliegende Inspektionsklappen | Trappes de visite supérieures | Coperchi d'ispezione superiori |
| **4** | Mixing trough | Mischtrog | Auge de mélange | Camera di miscelazione |
| **5** | Outlet port | Auslauf | Bouche de sortie | Bocca di scarico |
| **6** | End plate | Endschild | Flasque | Porta supporto |
| **7** | Mixing tool carrier rotor shafts | Mischwellen | Rotors porte-outils | Rotore portautensili |
| **8** | Mixing paddles | Mischpaddel | Outil à palette | Utensili a paletta |
| **9** | Drive mount | Antriebskonsole | Support motorisation | Supporto motorizzazione |
| **10** | Drive end bearing assemblies | Antriebslager | Paliers rotors (côté motorisation) | Supporti rotori (lato motorizzazione) |
| **11** | End bearing assemblies (opposite drive end) | Endlager abtriebsseitig | Paliers rotors (côté opposé à la motorisation) | Supporti rotori (lato opposto alla motorizzazione) |
| **12** | Transmission wheels | Stirnradübersetzung | Engrenages d'entraînement rotors | Ingranaggi rotori |
| **13** | Conditioning system (MESC-UM only) | Befeuchtungssystem (nur für MESC-UM) | Installation humidification (seulement MESC-UM) | Impianto umidificazione (solo MESC-UM) |

**WEIGHTS AND OVERALL DIMENSIONS** | **GEWICHTE UND EINBAUMASSE** | **POIDS ET ENCOMBREMENT** | **PESI E DIMENSIONI D'INGOMBRO**

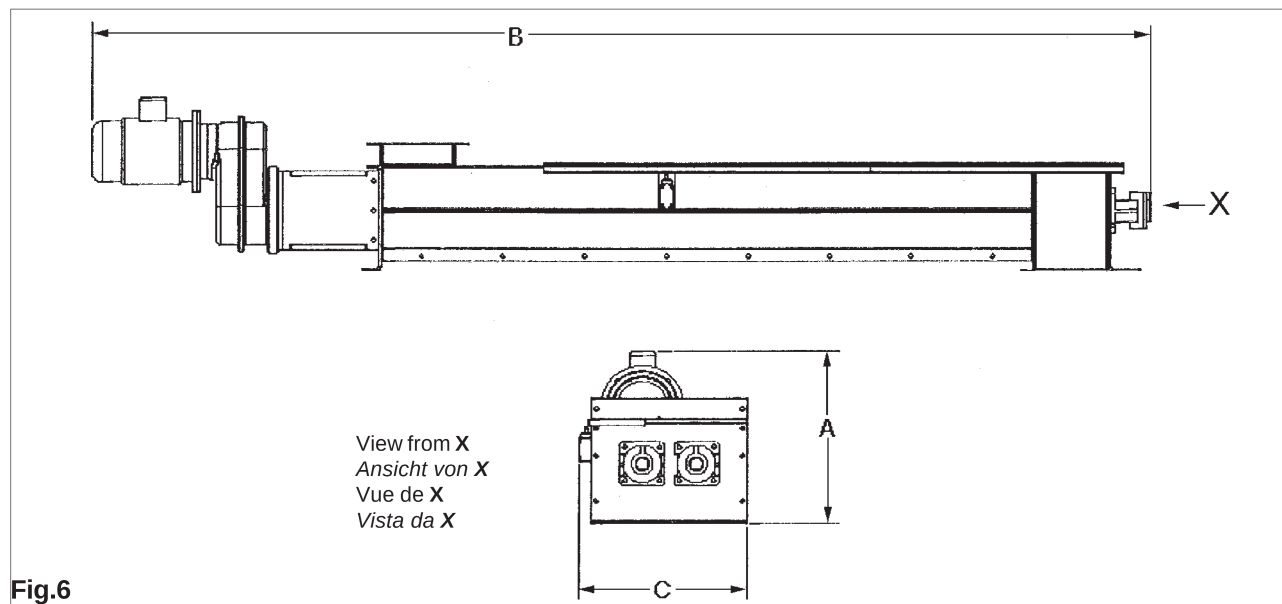



**Fig.6**

Mixer with attached drive unit - *Mischer mit Direktantrieb*
Mélangeur avec motorisation directe - *Mescolatore con motorizzazione diretta*

| Mixer - *Mischer*<br>Mélangeur - *Mescolatore*<br>Type | Drive Power - *Antriebsleistung*<br>Puissance - *Potenza*<br>kW | A | B | C | Weight - *Gewicht*<br>Poids - *Peso*<br>kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **MESC 200** | 1.5<br>2.2 | 370<br>370 | 3400<br>3500 | 480<br>480 | 400<br>400 |
| **MESC 300** | 3.0<br>4.0 | 490<br>490 | 4600<br>4700 | 700<br>700 | 600<br>710 |
| **MESC 400** | 5.5<br>7.5 | 600<br>600 | 4800<br>4900 | 870<br>870 | 900<br>950 |
| **MESC 500** | 15.0<br>7.5 | 780<br>780 | 5600<br>5500 | 1050<br>1050 | 1400<br>1300 |
| **MESC 700** | 18.5 | 1200 | 5300 | 1650 | 2500 |
| **MESC UM 200** | 2.2<br>3.0 | 370<br>370 | 3500<br>3500 | 480<br>480 | 420<br>420 |
| **MESC UM 300** | 5.5<br>7.5 | 490<br>490 | 4700<br>4700 | 700<br>700 | 710<br>710 |
| **MESC UM 400** | 7.5<br>11.0 | 600<br>600 | 4900<br>5100 | 870<br>870 | 950<br>1050 |
| **MESC UM 500** | 18.5<br>22.0 | 780<br>780 | 5800<br>5800 | 1050<br>1050 | 1600<br>1600 |
| **MESC UM 700** | 22.0 | 1200 | 5300 | 1650 | 2500 |

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

For technical details, refer to the mixer identification tables annexed to this manual.

## NOISE LEVEL

The idling acoustic pressure level emitted by the machine is lower than 85 dB(A).
The working acoustic pressure level depends on the nature of the material to be mixed.
The employer must undertake the proper technical measures required on the workplace to reduce to a minimum the risks deriving from daily noise exposure.

## ELECTRIC SYSTEM

The electrical system, if required, is manufactured in compliance with the CEI-CENELEC-IEC standards and the symbols used in the diagram also comply with these standards.
If the mixer is supplied with its own electric control board, its layout is inside the control board.

If the mixer is supplied without a control board, the electric layouts can be requested from the supplier of the control board.
The layouts given in fig. 7, 8, 9, 10, 11 illustrate typical electrical layouts.

## TECHNISCHE DATEN

Die technischen Daten sind den Tabellen mit den Kenndaten des Mischers zu entnehmen, die diesem Handbuch beigefügt sind.

## BETRIEBSGERÄUSCHE

Der Schalldruckpegel liegt im Leerlaufbetrieb unter 85 dB (A).
Der Schalldruckpegel im Betrieb hängt von der Natur des Mischgutes ab.
Der Arbeitgeber muß am Arbeitsplatz die entsprechenden Maßnahmen treffen, um die Gefahren, die von einer täglichen Lärmbelastung ausgehen, auf ein Minimum zu reduzieren.

## ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage (Option) wurde gemäß der Bestimmungen CEI-CENELEC-IEC realisiert und die Symbole, die im Stromlaufplan verwendet wurden, entsprechen den gleichen Normen.
Falls der Mischer mit eigener Steuerung geliefert wurde, ist der Stromlaufplan in der Steuerung enthalten.
Wenn der Mischer ohne Steuerung geliefert wurde, die Stromlaufpläne direkt beim Steuerungsbaueranfordern.
Die Abbildungen 7, 8, 9, 10, 11, sind die Darstellungen möglicher elektrischer Anschlüsse.

## DONNÉES TECHNIQUES

Les caractéristiques sont indiquées dans les tableaux d'identification du mélangeur annexés au manuel présent.

## NIVEAU SONORE

Le niveau de pression acoustique à vide est inférieur à 85 dB(A).
Le niveau de pression acoustique durant le travail de la machine dépend de la nature du matériel à mélanger.
L'employeur devra prendre, dans le milieu de travail, les mesures techniques appropriées pour réduire au minimum les risques dérivant de l'exposition quotidienne au bruit.

## CIRCUIT ÉLECTRIQUE

L'installation électrique, si on l'a demandée, est réalisée dans le respect des normes CEI-CENELEC-IEC et les symboles utilisés pour faire le schéma sont conformes à ces normes.
Si le mélangeur est muni de son propre tableau électrique, le schéma se trouve à l'intérieur de celui-ci.
Si le melangeur est dépourvu de tableau électrique demander les schémas électriques directement au constructeur du tableau.
Les schémas des fig. 7, 8, 9, 10, 11, indiquent, à titre d'exemple, le raccordement électrique.

## DATI TECNICI

Per i dati tecnici consultare le tabelle di identificazione mescolatore allegate al presente manuale.

## RUMOROSITÀ

Il livello di pressione acustica a vuoto è inferiore a 85 dB(A).
Il livello di pressione acustica in lavoro dipende dalla natura del materiale da mescolare.
Il datore di lavoro dovrà attuare, nell'ambiente di lavoro, le misure tecniche adeguate per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione giornaliera al rumore.

## IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico, se richiesto, viene realizzato nel rispetto delle norme CEI- CENELEC- IEC e la simbologia usata nella stesura dello schema rispetta le stesse normative.
Nel caso che il mescolatore sia provvisto del proprio quadro elettrico, lo schema è contenuto all'interno dello stesso quadro elettrico.
Nel caso che il mescolatore sia sprovvisto del proprio quadro elettrico richiedere gli schemi elettrici direttamente al costruttore del quadro.
Gli schemi di fig. 7, 8, 9, 10, 11 indicano, a titolo d'esempio, il collegamento elettrico.

Wiring diagram - *Schaltschema* - Schéma électrique - *Schema elettrico*

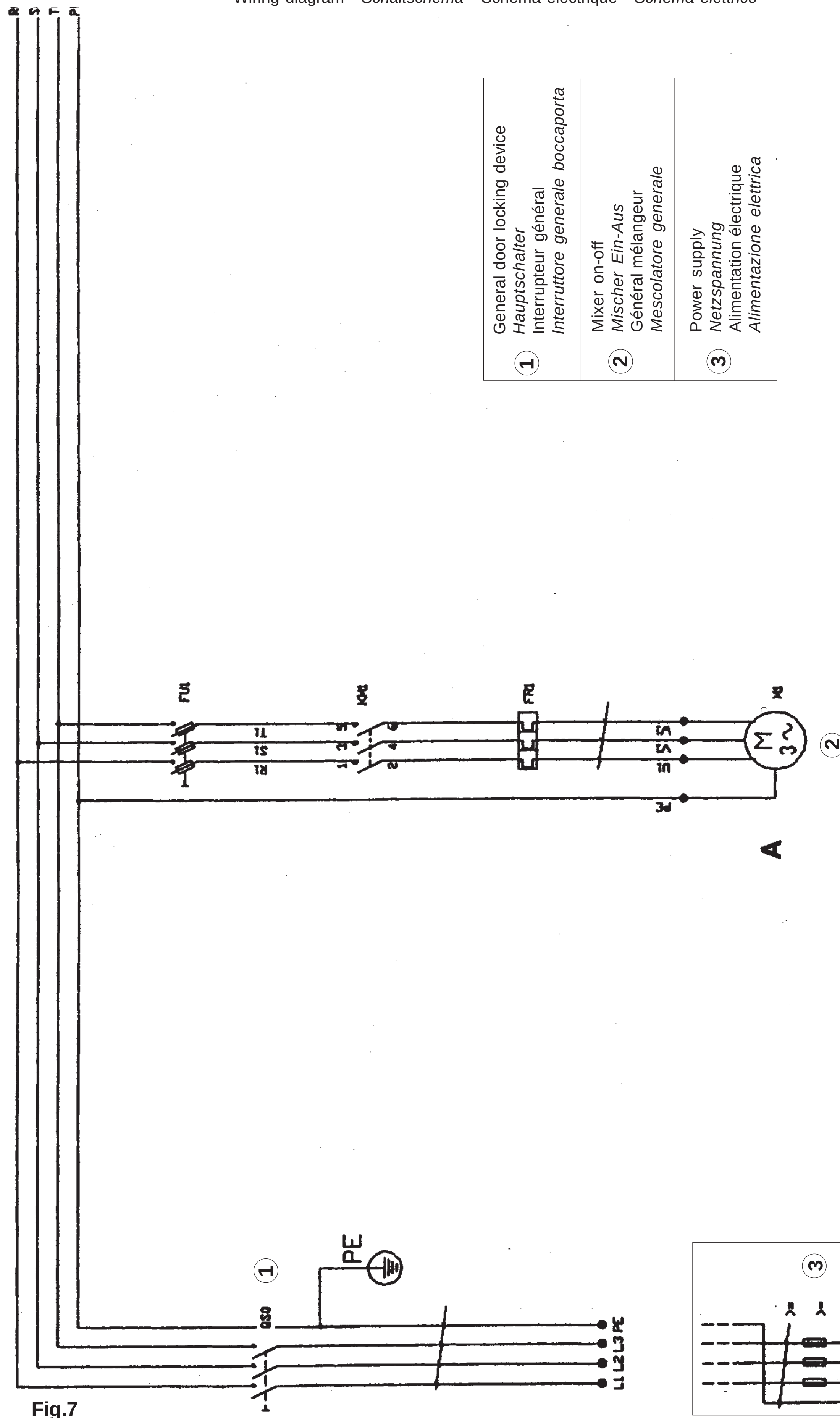



Fig.7

Wiring diagram - *Schaltschema* - Schéma électrique - *Schema elettrico*

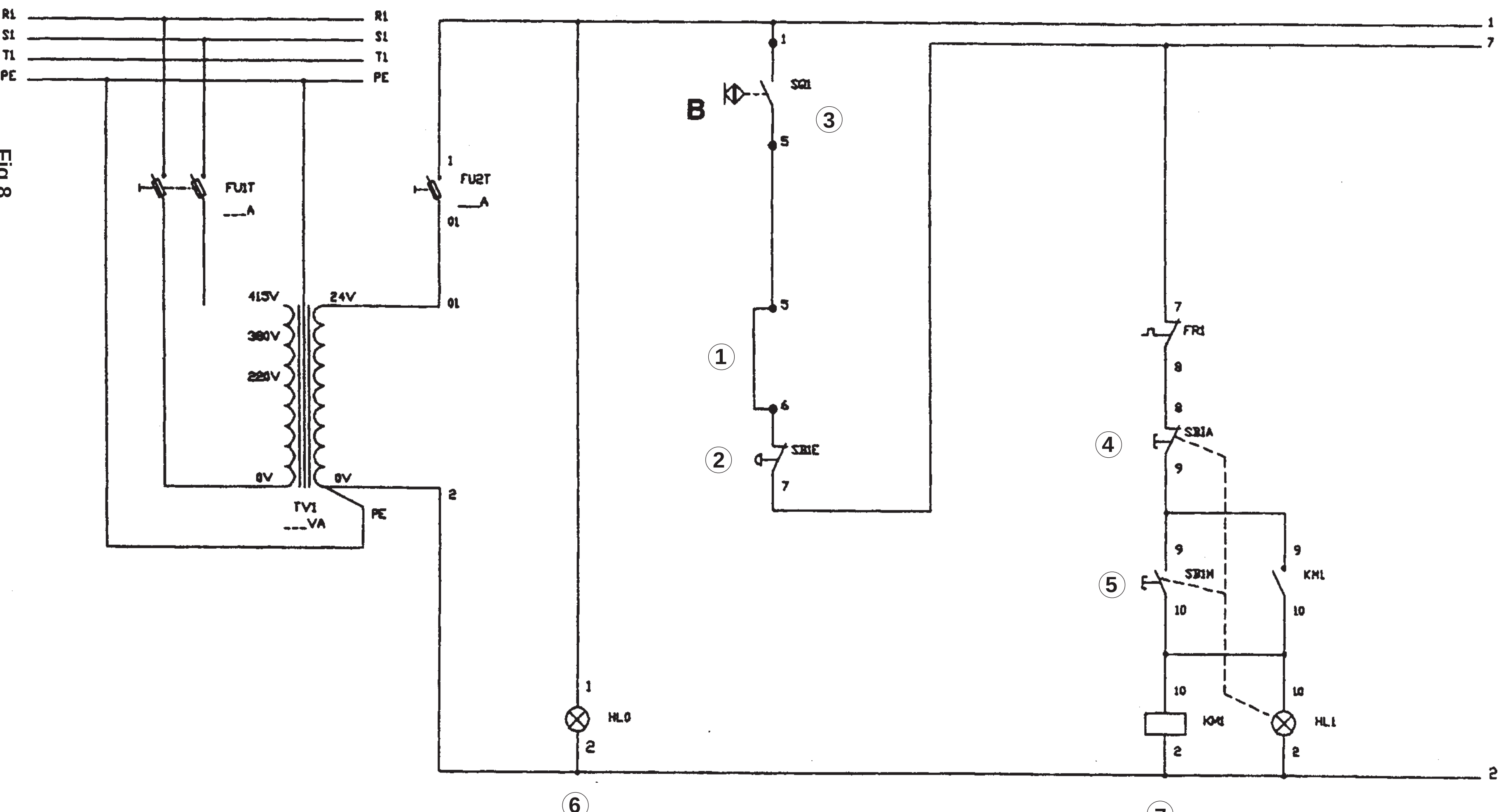



Fig.8

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 External emergency button if installed<br>*Etwaiger externe Not-Aus-Schalter*<br>Emergence extérieure éventuelle<br>*Eventuale emergenza esterna* | 3 Inspection door 1 closed<br>Inspektionsklappe geschlossen<br>Trappe de visite fermé<br>Portello 1 ispezione chiuso | 5 Start button<br>*Ein-Schalter*<br>Poussoir de marche<br>*Pulsante marcia* | 7 Mixer motor run<br>*Mischermotor eingeschaltet*<br>Marche moteur mélangeur<br>*Marcia motore mescolatore* |
| 2 Emergency button<br>*Not-Aus-Druckschalter*<br>Poussoir d'émergence<br>*Pulsante di emergenza* | 4 Stop button<br>*Stoppschalter*<br>Poussoir d'arrêt<br>*Pulsante arresto* | 6 Mains supply<br>*Netzspannung*<br>Ligne<br>*Linea* | |

Wiring diagram - *Schaltschema* - Schéma électrique - *Schema elettrico*

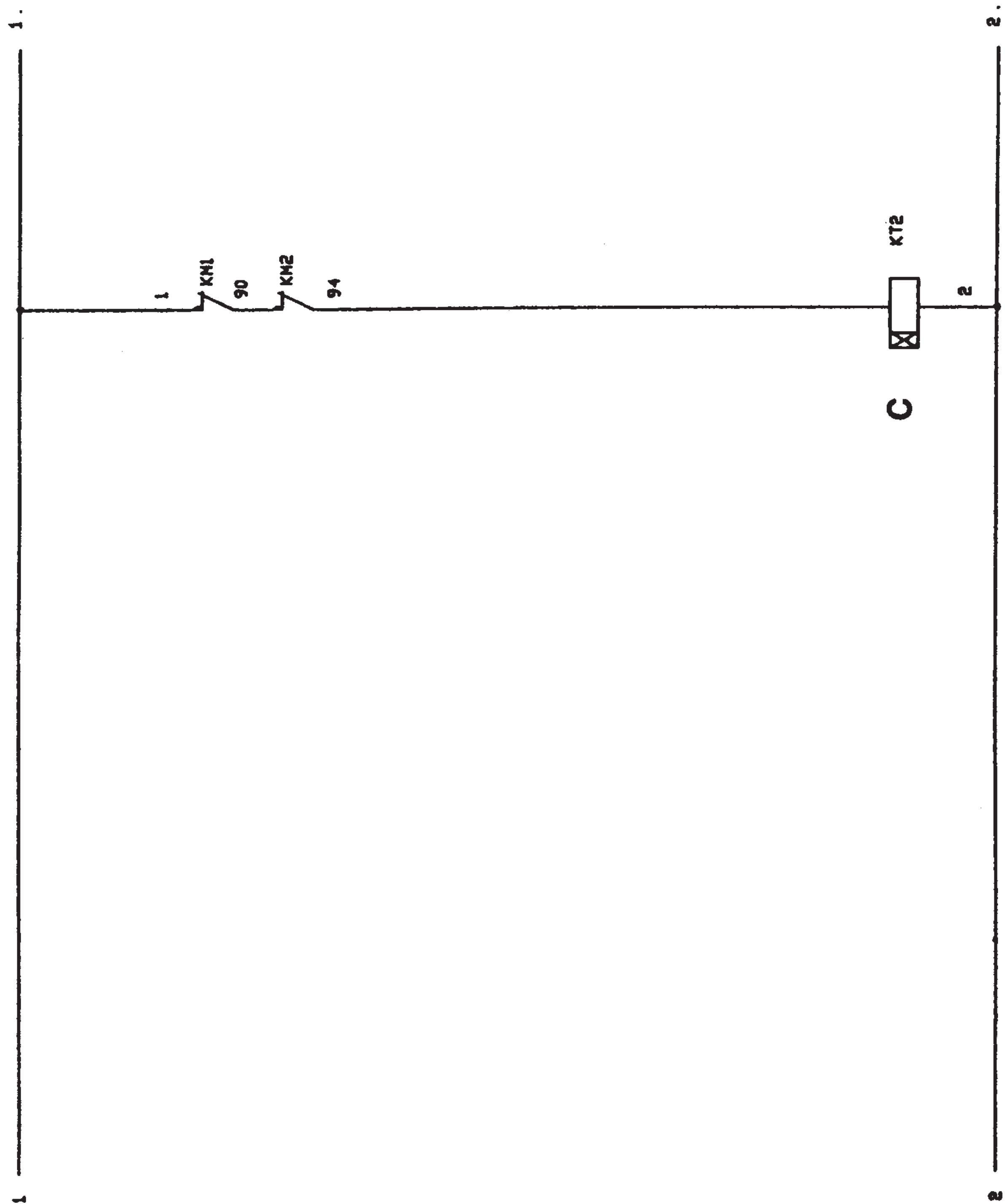



**Fig.9**

Wiring diagram - *Schaltschema* - Schéma électrique - *Schema elettrico*

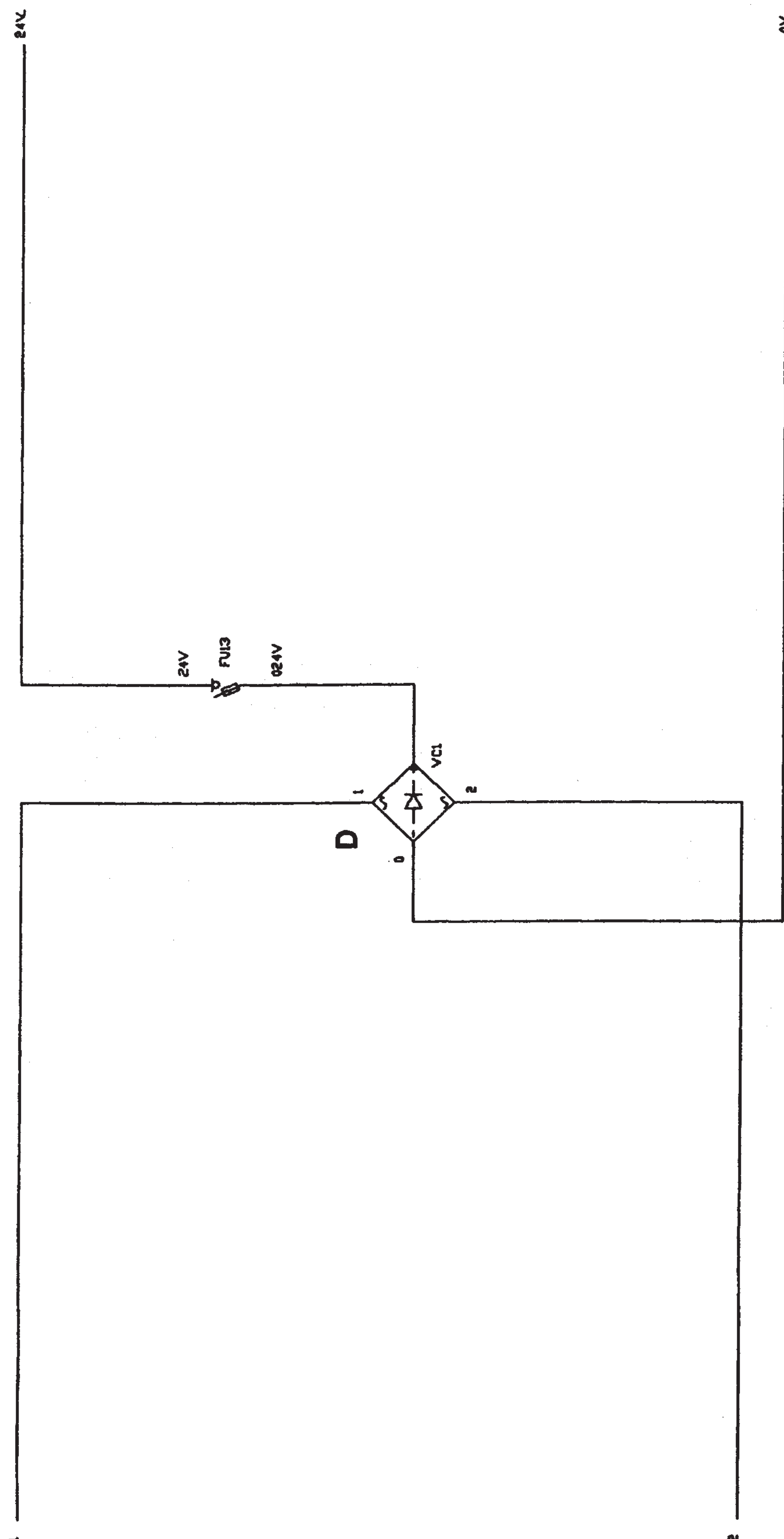
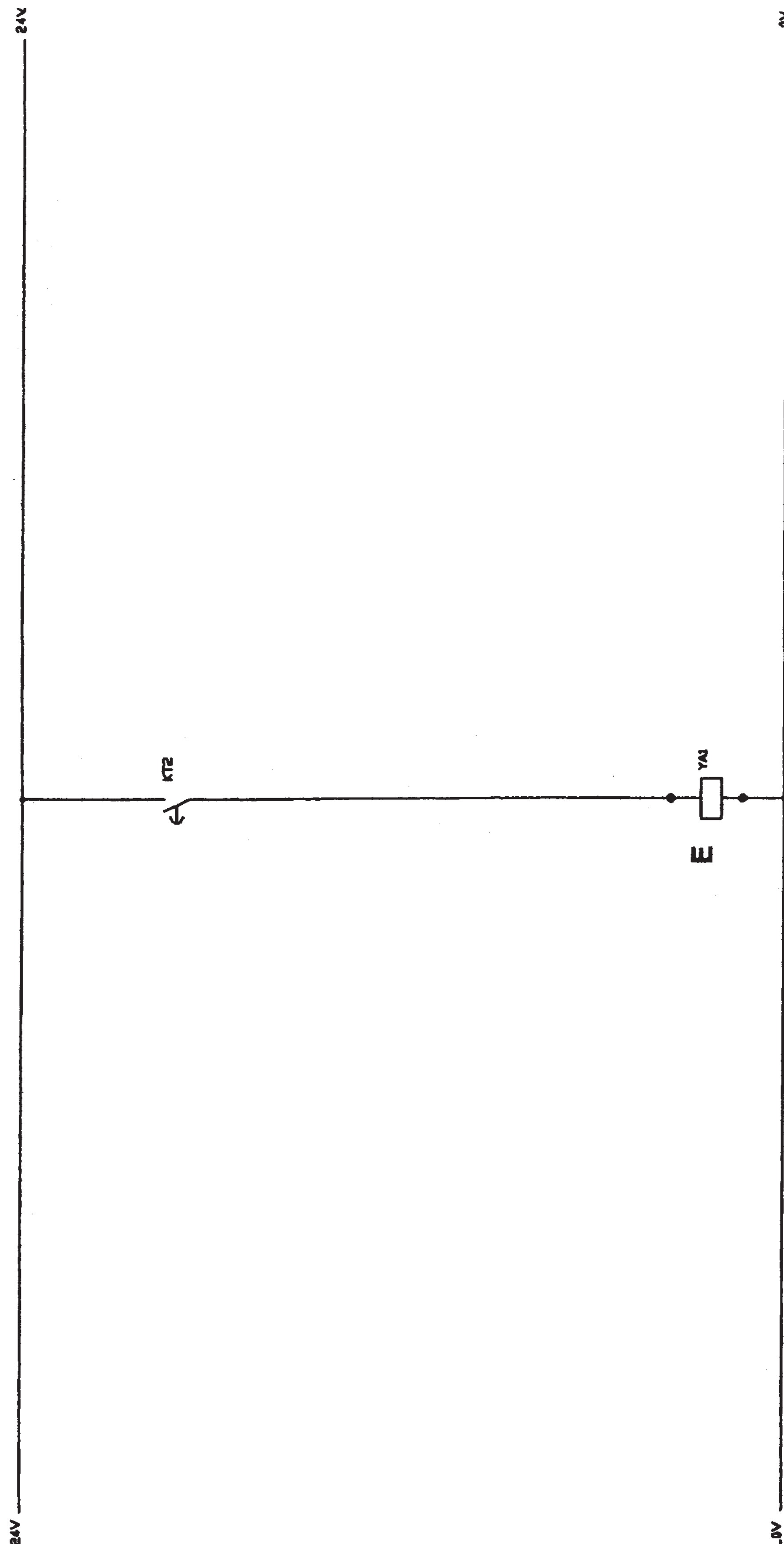



**Fig.10**

Wiring diagram - *Schaltschema* - Schéma électrique - *Schema elettrico*




Inspection door 1 locking solenoid
Magnet Inspektionsklappe Blokierung 1
Electro blocage trappe de visite1
Solenoide bloccaggio portello ispezione 1

Fig.11

**ELECTRIC LAYOUT LEGEND**

A - Mixer electric motor.

B - Ispection door “1” limit switch.

C - Timer (not supplied by Manufacturer).
The timer is used to set the time for the electro-mechanical lock trip. It should be set (once you have determined how long the rotor takes to come to a complete stop when the mixer is empty) at a time 30% higher than the rotor stopping time noted.

D - Rectifier (not supplied by Manufacturer).

E - Inspection hatch electro-mechanic blocking system.

**ZEICHENERKLÄRUNG DES STROMLAUFPLANS**

A - Elektromotor des Mischers.

B - Endschalter der Inspektionsklappe "1".

C - Zeitschalter (nicht zum Lieferumfang des Herstellers gehörend).
Der Zeitschalter legt die Zeit fest, nach der die elektromechanische Verriegelung anspricht. Er muß (nach dem Messen der Zeit, die die Mischwellen benötigen, um bei leerem Mischer zum Stehen zu kommen) auf eine Zeit eingestellt werden, die 30% größer als die gemessene Zeit ist.

D - Gleichrichter (nicht zum Lieferumfang des Herstellers gehörend)

E - Elektromagnetische Inspektionsklappenverriegelung.

**LÉGENDE DU SCHÉMA ÉLECTRIQUE**

A - Moteur électrique du mélangeur.

B - Fin de course trappe de visite "1".

C - Temporisateur (non fourni par le constructeur).
Le temporisateur détermine le temps d’intervention du blocage électromécanique. Il doit être étalonné (après avoir mesuré le temps que met le rotor pour s’arrêter avec le mélangeur vide) à un temps supérieur de 30% de celui mesuré.

D - Redresseur (non fourni par le constructeur).

E - Blocage électromécanique de la trappe d’inspection.

**LEGENDA SCHEMA ELETTRICO**

A - Motore elettrico mescolatore.

B - Fine corsa portello d’ispezione “1”.

C - Temporizzatore (non fornito dal costruttore).
Il temporizzatore determina il tempo di intervento del bloccaggio elettromeccanico.
Deve essere tarato (dopo avere rilevato in pratica il tempo che il rotore impiega a fermarsi con mescolatore vuoto) con un tempo superiore del 30% di quello rilevato.

D - Raddrizzatore (non fornito dal costruttore).

E - Bloccaggio elettromeccanico portello d’ispezione.

**AUXILIARY TECHNICAL INFORMATION**

**Note**
Standard auxiliary connection voltage is 24 V DC.

However, the mixer identification tables, enclosed to this manual, should be consulted in order to verify the input voltage of the auxiliary parts relevant to your specific mixer.
The standard values are shown in the following table.

**TECHNISCHE DATEN DER STEUERTEILE**

**Anmerkung**
Die serienmäßige Anschlußspannung der Steuerteile beträgt 24 V GS.
In jedem Fall die diesem Handbuch beiliegende Identifizierungstabelle konsultieren, um die Anschlußspannung der Anschlußgeräte Ihres Mischers sicherzustellen.
In der folgenden Tabelle sind die Standardwerte angegeben.

**CARACTÉRISTIQUES DES CIRCUITS AUXILIAIRES**

**Note**
Le voltage du raccordement standard des circuits auxiliaires et de 24 V CC.
De toute façon, consulter les tableaux d’identification du mélangeur annexés à la présente notice pour contrôler le voltage de connexion des pièces auxiliaires relatives à votre mélangeur.
Sur le tableau suivant sont indiquées les valeurs standard.

**DATI TECNICI AUSILIARI**

**Nota**
Il voltaggio di collegamento standard degli ausiliari è a 24 V CC.
In ogni caso consultare le tabelle di identificazione mescolatore allegate al presente manuale per accertare il voltaggio di collegamento degli ausiliari relativi al Vs. mescolatore.
Nella tabella seguente sono riportati i valori standard.

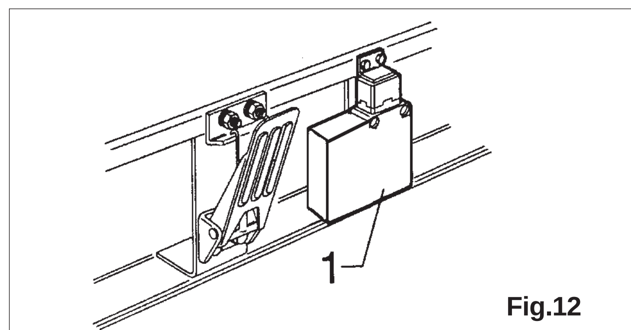



**Fig.12**

| Pos. Item | Description *Beschreibung* Désignation *Descrizione* | Voltage *Steuerspannung* Tension d'alimentation *Tensione di alimentazione* | Power installed *Installierte Leistung* Puissance installée *Potenza installata* | Amperage *Stromaufnahme* Absorption *Assorbimento* |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Electro-mechanical interlok *Elektromagnetische Verriegelung* Blocage électromécanique *Bloccaggio elettromeccanico* | 24 V DC / AC | 18 W | 10 A |

**TOOLS MOUNTED ON THE MACHINE**

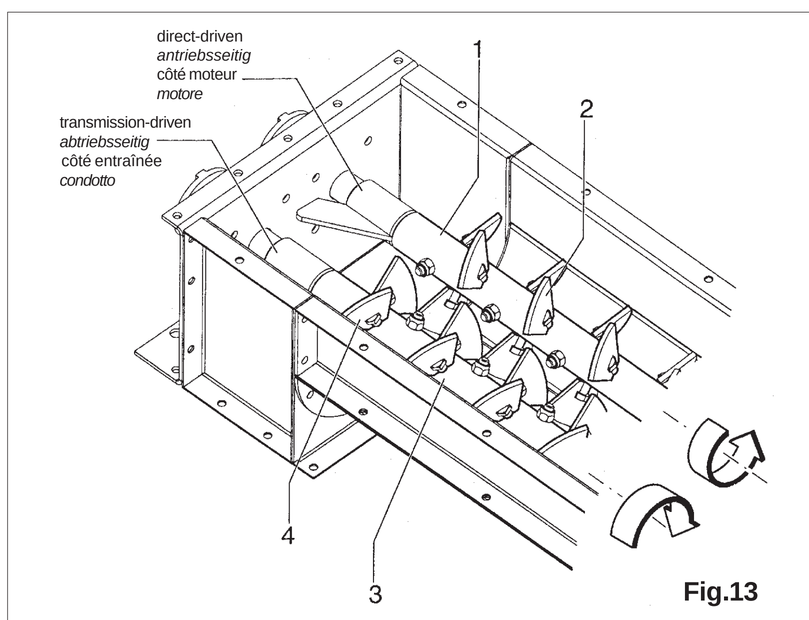



Fig.13

The paddles (1) and (3) are screwed to the tool carrier rotors (2) and (4). The paddles mounted onto the motor shaft (1) have an inclination that is opposite in relation to the tools mounted onto the opposite drive shaft (3).

 **WARNING** 

**Do not use other tools than those installed on the machine unless expressly authorized by the Manufacturer.**

**MATERIAL**

The mixer can be made from the following materials:

- carbon steel
- stainless steel
- In the carbon steel version, the outside of the mixer is protected with epoxy paint (primer + finishing coat). The inside is given a coat of epoxy primer.
- In the stainless steel version, the interior is treated with pickling agent, while the outside is painted with epoxy paint.

When the mixer is used for food products, clean it thoroughly using suitable solvents designed for use with the products to be mixed.

**EINGEBAUTE MISCHWERKZEUGE**

Auf die Mischwellen (1) und (3) sind die Mischpaddelwerkzeuge (2) und (4) montiert.
Die auf der Antriebswelle (1) montierten Mischpaddel haben einen Anstellwinkel, der jenem der auf der Abtriebswelle (3) montierten Mischpaddel entgegengestetzt ist.

 **ACHTUNG** 

**Keine anderen Werkzeuge als die im Mischer eingebauten verwenden, es sei denn, der Hersteller hat den Einbau anderer Werkzeuge genehmigt.**

**VERWENDETE WERKSTOFFE**

Die Mischer werden aus folgenden Werkstoffen hergestellt:

- Normalstahl
- Edelstahl
- In der Normalstahlversion wird der Mischer außen mit Epoxydlack (Grundierung + Deckanstrich) beschichtet, während er innen mit Epoxydgrundierung lackiert ist.
- Bei den Edelstahlausführungen wird innen gebeizt, während außen eine Epoyxdlackierung aufgebracht wird.

Wenn der Mischer in der Nahrungsmittelindustrie eingesetzt wird, muß er gründlich mit Lösungsmitteln gereinigt werden, die mit dem Mischgut verträglich sind.

**OUTILS MONTES SUR LA MACHINE**

Les outils à palette “1” et “3” sont vissés sur les rotors porte-outils “2” et “4”.
L’inclinaison des outils à palette qui sont montés sur l’arbre moteur “1” est opposée à celle des outils qui sont montés sur l’arbre conduit “3”.

 **ATTENTION** 

**Ne pas utiliser des outils différents de ceux installés si ce n’est après autorisation expresse du constructeur.**

**MATÉRIAUX UTILISÉS**

Le mélangeur peut être réalisé dans les matériaux suivants:

- en acier au carbone
- en acier inoxydable
- Dans la version en acier au carbone, l’extérieur du mélangeur est protégé par une peinture époxy (couche primaire + couche de finition) et l’intérieur est peint avec de la peinture époxy primaire.
- Dans les versions en acier inoxydable l’intérieur est traité avec décapante, tandis que l’extérieur est peint à la peinture époxy.

Quand le mélangeur est destiné à un usage alimentaire nettoyer soigneusement avec des solvants compatibles avec les produits à mélanger.

**UTENSILI MONTATI SULLA MACCHINA**

Al rotore portautensili “1” e “3” sono avvitati gli utensili a paletta “2” e “4”.
Gli utensili a paletta montati sull'albero motore “1” hanno un'inclinazione opposta rispetto agli utensili montati sull'albero condotto “3”.

 **ATTENZIONE** 

**Non impiegare utensili diversi da quelli installati, se non sono espressamente autorizzati dal costruttore.**

**MATERIALI IMPIEGATI**

Il mescolatore può essere realizzato nei seguenti materiali:

- in acciaio al carbonio;
- in acciaio inox.
- Nella versione in acciaio al carbonio, l’esterno del mescolatore viene protetto con vernice epossidica (fondo + smalto a finire), mentre l’interno viene verniciato con vernice epossidica di fondo.
- Nelle versioni in acciaio inox l’interno viene trattato con decapante, mentre l’esterno è verniciato con vernice epossidica.

Quando il mescolatore è destinato ad usi alimentari eseguire una accurata pulizia ricorrendo ad idonei solventi compatibili con i prodotti da miscelare.

**FACTORY TESTS**

The machine in your possession has been tested at our factory to verify that all moving parts function properly.

During these tests, off-load runs have been carried out for approximately one hour.

**DELIVERY AND PACKING DIMENSIONS**

All materials, whether delivered apart or delivered already mounted on the mixer, have been accurately inspected before being collected by the shipping agent.
At delivery, verify the integrity of the contents.
If any components have been damaged, complaints must be immediately presented to the shipping agent within two working days.
Unless other agreements have been made, the machine is delivered wrapped in a heat-shrink foil and anchored to two wooden cross-pieces, in order to facilitate handling.

Upon specific request of the Client, the Manufacturer can deliver the machine in any other type of packing. In this case, verify the weight of the machine and of the packing in the shipping documents.

**WERKSSEITIGE TESTS**

Die in Ihrem Besitz befindliche Maschine wurde in unserem Werk auf korrekte Funktion aller in Bewegung befindlichen Teile geprüft.
Während dieser Prüfung wurde ein einstündiger Leerlauftest durchgeführt.

**LIEFERUNG UND KOLLIMASSE**

Vor der Übernahme durch den Spediteur wurden sämtliche Lieferpositionen (montierte und unmontierte teile) sorgfältig auf ihre Vollständigkeit geprüft.
Bei der Anlieferung der verpackten Ware prüfen, ob diese unversehrt ist.
Falls Teile beschädigt sind, sofort beim Spediteur reklamieren, jedoch keinesfalls später als zwei Arbeitstage nach der Anlieferung.
Wenn nicht anders vereinbart, ist die Maschine auf 2 Holzbalken und in Schrumpffolie verpackt, um das handling zu erleichtern.

Auf Kundenwunsch kann die Maschine in anderer Verpackung geliefert werden. In diesem Fall das Gewicht der Maschine und der Verpackung den Frachtdokumenten entnehmen.

**ESSAI**

Nous avons effectué dans notre usine l'essai de la machine que vous avez achetée pour vérifier le bon fonctionnement de tous les organes en mouvement.
Durant ce contrôle nous avons effectué des essais à vide d'une heure.

**LIVRAISON ET DIMENSIONS DE LA MACHINE EMBALLÉE**

Nous contrôlons toujours soigneusement tout le matériel, qu'il soit envoyé à part ou qu'il soit envoyé déjà installé sur le mélangeur, avant de le remettre au transporteur.
Au moment de la livraison, vérifier si la machine est en bon état.
En cas de constat de parties endommagées, faire une réclamation au transporteur, immédiatement, ou au plus tard dans un délai de deux jours ouvrables.
Sauf accords contraires, nous livrons la machine emballée d'un feuil de nylon thermorétractable et ancrée sur deux poutrelles de bois, de façon à en faciliter la prise et le transport.

Sur demande spécifique le constructeur peut livrer la machine dans n'importe quel autre type d'emballage; dans ce cas-ci, vérifier le poids de la machine et de l'emballage sur les documents de transport.

**COLLAUDO**

La macchina in Vostro possesso è stata collaudata presso i nostri stabilimenti per verificare il corretto funzionamento di tutte le parti in movimento.
Durante tale collaudo vengono effettuate prove a vuoto per un periodo di un'ora.

**CONSEGNA E DIMENSIONI DELL'IMBALLO**

Tutto il materiale, sia che venga spedito a parte, sia che venga spedito già installato sul miscelatore, è stato accuratamente controllato prima della consegna allo spedizioniere.
Alla consegna dell'imballo, verificare l'integrità del contenuto.
In presenza di componenti danneggiati sporgere immediatamente reclamo allo spedizioniere e comunque non oltre i due giorni lavorativi.
In mancanza di diversi accordi, la macchina viene consegnata avvolta in un film di nylon termoretraente ed ancorata a due travetti di legno così da agevolarne la presa e il trasporto.

Su specifica richiesta il costruttore è in grado di consegnare la macchina in qualunque altro tipo di imballo; in questo caso verificare il peso della macchina e dell'imballo dai documenti di trasporto.

**STORING THE MACHINE**

If the machine is not immediately installed, it must be stored in an area that is protected from inclement weather, moisture, extreme temperature changes, and where it is not accessible to unauthorised personnel.
Make sure that the floor onto which the machine is placed is able to safely support it.

 **Warning** 

**Do not stack packed machines on top of each other, since they are not sized to be stacked.**

**DIMENSIONS AND WEIGHT OF PACKED MACHINE**

Check the weight of the packed machine in the shipping documents, since the machine dimensions vary according to the version.
With standard machines, check the weight in pag. M .49.

**HANDLING THE MACHINE**

**Hoisting and handling with a fork- lift truck**

 **WARNING** 

**The machine must be handled with a forklift truck if it is anchored onto a pallet or inside a crate.**
**Hoist the machine using a forklift truck with an adequate carrying capacity.**
**Widen the forks to obtain for maximum stability of the load during hoisting and transport.**
**When handling the machine, always keep the load as low as possible to obtain greater stability and visibility.**

The machine is anchored to wooden cross-pieces or a wooden pallet with four bolts, therefore, they must be removed before installation.

**LAGERUNG DER MASCHINE**

Falls die Maschine nicht binnen kurzer Zeit eingebaut wird, ist es erforderlich, sie vor Witterungseinflüssen geschützt in trockener Umgebung ohne große Temperaturschwankungen und nicht zugänglich für nicht autorisierte Personen unterzubringen.
Stellen sie sicher, daß die Unterlage, auf der die Maschine abgestellt wird, die Maschine sicher abstützt.

 **ACHTUNG** 

**Verpackte Maschinen nicht stapeln, da Verpackungen nicht zum Stapeln dimensioniert sind.**

**KOLLIABMESSUNGEN UND -GEWICHTE**

DasKolligewicht auf den Frachtdokumenten kontrollieren, da die Abmessungen der Maschine in Abhängigkeit der konstruktiven Version variieren.
Im Fall der Standardmaschine Gewicht M.49 entnehmen.

**HANDLING DER MASCHINE**

**Heben und Handling mit Gabelstapler**

 **ACHTUNG** 

**Die Maschine darf nur mit dem Gabelstapler gehandelt werden, wenn sie auf einer Palette befestigt ist oder in einer Kiste bzw. einem Verschlag verpackt ist.**
**Nur Gabelstapler mit geeigneter Hubleistung verwenden.**
**Die Gabeln so weit einstellen, dass die bestmögliche Stabilität der Last während des Hubs und des Handlings gewährleistet ist.**
**Während des Handlings die Last so niedrig wie möglich halten, um größere Stabilität und Sicherheit zu gewährleisten.**

Die Maschine ist mit vier Schrauben an Balken oder an einer Palette aus Holz befestigt, die vor dem Einbau entfernt werden müssen.

**EMMAGASINAGE DE LA MACHINE**

Si la machine n'est pas installée rapidement, il faut la placer en un lieu qui soit à l'abri des intempéries, de l'humidité et des fortes sautes de température, et qui ne soit pas accessible aux personnes non autorisées.
S'assurer que le plan d'appui sur lequel est placée la machine est en mesure de supporter son poids en toute sécurité.

 **ATTENTION** 

**Ne pas placer les machines emballées les unes sur les autres car les emballages ne sont pas dimensionnés pour l'empilage.**

**DIMENSIONS ET POIDS DE LA MACHINE EMBALLÉE**

Contrôler le poids de la machine emballée sur les documents d'expédition, car les dimensions de la machine varient suivant les différentes combinaisons de construction.
Pour les machines de série, vérifier le poids a pag. M.49.

**MANUTENTION DE LA MACHINE**

**Levage et manutention au moyen d'un chariot élévateur**

 **ATTENTION** 

**La machine doit être déplacée à l'aide d'un chariot élévateur si elle est fixée sur une palette ou si elle est placée à l'intérieur d'une caisse.**
**Lever la machine à l'aide d'un chariot élévateur dont la charge utile est adéquate.**
**Ecarter les fourches de façon à garantir le plus de stabilité possible durant le levage et le transport.**
**Durant les déplacements, garder la charge le plus bas possible pour garantir une plus grande stabilité et une meilleure visibilité.**

La machine est fixée sur des poutrelles ou sur une palette en bois au moyen de quatre vis qu'il faut retirer avant son installation.

**STOCCAGGIO DELLA MACCHINA**

Nel caso che la macchina non venga installata in tempi brevi occorre depositarla al riparo dalle intemperie in ambiente non soggetto ad umidità, a forti sbalzi termici e non accessibile a persone non autorizzate.
Accertarsi che il piano sul quale viene appoggiata la macchina sia in grado di sostenerla in sicurezza.

 **ATTENZIONE** 

**Non sovrapporre le macchine imballate una sull'altra poichè gli imballi non sono dimensionati per l'impilamento.**

**DIMENSIONI E PESO DELLA MACCHINA IMBALLATA**

Controllare il peso della macchina imballata sui documenti di spedizione, poichè le dimensioni della macchina variano in relazione alle diverse combinazioni costruttive.
Nel caso di macchine standard verificare il peso a pag. M.49

**MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA**

**Sollevamento e movimentazione con carrello elevatore**

 **ATTENZIONE** 

**La macchina deve essere movimentata con il carrello elevatore nel caso sia fissata su di un pianale o contenuta all'interno di una cassa.**
**Sollevare la macchina con un carrello elevatore di idonea portata.**
**Allargare le forche in modo tale da garantire la massima stabilità del carico durante il sollevamento e il trasporto.**
**Durante gli spostamenti mantenere il carico più basso possibile sia per garantire una maggiore stabilità che una maggiore visibilità.**

La macchina è fissata a travetti o a pianale in legno mediante quattro viti, per cui, prima dell'installazione devono essere rimossi.

## HOISTING AND HANDLING WITH A CRANE OR BRIDGE CRANE

 **WARNING** 

**Hoist the mixer using a crane or bridge crane with an adequate carrying capacity.**
**Use approved and intact belts, cables, chains or hooks with an adequate carrying capacity, in relation to the weight of the machine to be hoisted (see par. Weights and Overall Dimensions or the shipping documents).**

## LIFTING POINTS

 **WARNING** 

**Sling the machine only as shown in fig. 14.**

## HUB UND HANDLING MITTELS KRAN ODER BRÜCKENKRAN

 **ACHTUNG** 

**Den Mischer mit Kran oder Brückenkran mit geeigneter Tragkraft anheben.**
**Geprüfte und intakte Gurte, Seile, Ketten und Haken mit geeigneter Tragkraft in bezug auf das Gewicht der zu hebenden Maschine verwenden (siehe Paragraph Gewichte und Einbaumaße oder Frachtpapiere.**

## ANSCHLAGSTELLEN FÜR DIE LASTAUFNAHMEMITTEL

 **ACHTUNG** 

**Die Maschine nur wie in Abb. 14 gezeigt einhaken.**

## LEVAGE ET DÉPLACEMENT AU MOYEN DE GRUE OU DE PONT ROULANT

 **Attention** 

**Lever le mélangeur à l'aide d'une grue ou d'un pont roulant dont la charge utile est adéquate.**
**Utiliser des câbles, des chaînes et des crochets en parfait état et dont la charge utile est appropriée au poids de la machine à lever (voir par. Poids et Encombrément ou les documents d'expédition).**

## POINTS DE PRISE POUR LE LEVAGE

 **ATTENTION** 

**Pour accrocher la machine il faut absolument se conformer au dessin de la fig. 14.**

## SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON GRU O CARRIPONTE

 **ATTENZIONE** 

**Sollevare il mescolatore con gru o carriponte di idonea portata.**
**Utilizzare funi, catene e ganci integri e di idonea portata in relazione al peso della macchina da sollevare (vedere par. Pesi e dimensioni d'ingombro o nei documenti di spedizione).**

## PUNTI DI PRESA PER IL SOLLEVAMENTO

 **ATTENZIONE** 

**Agganciare la macchina esclusivamente come rappresentato in fig. 14.**

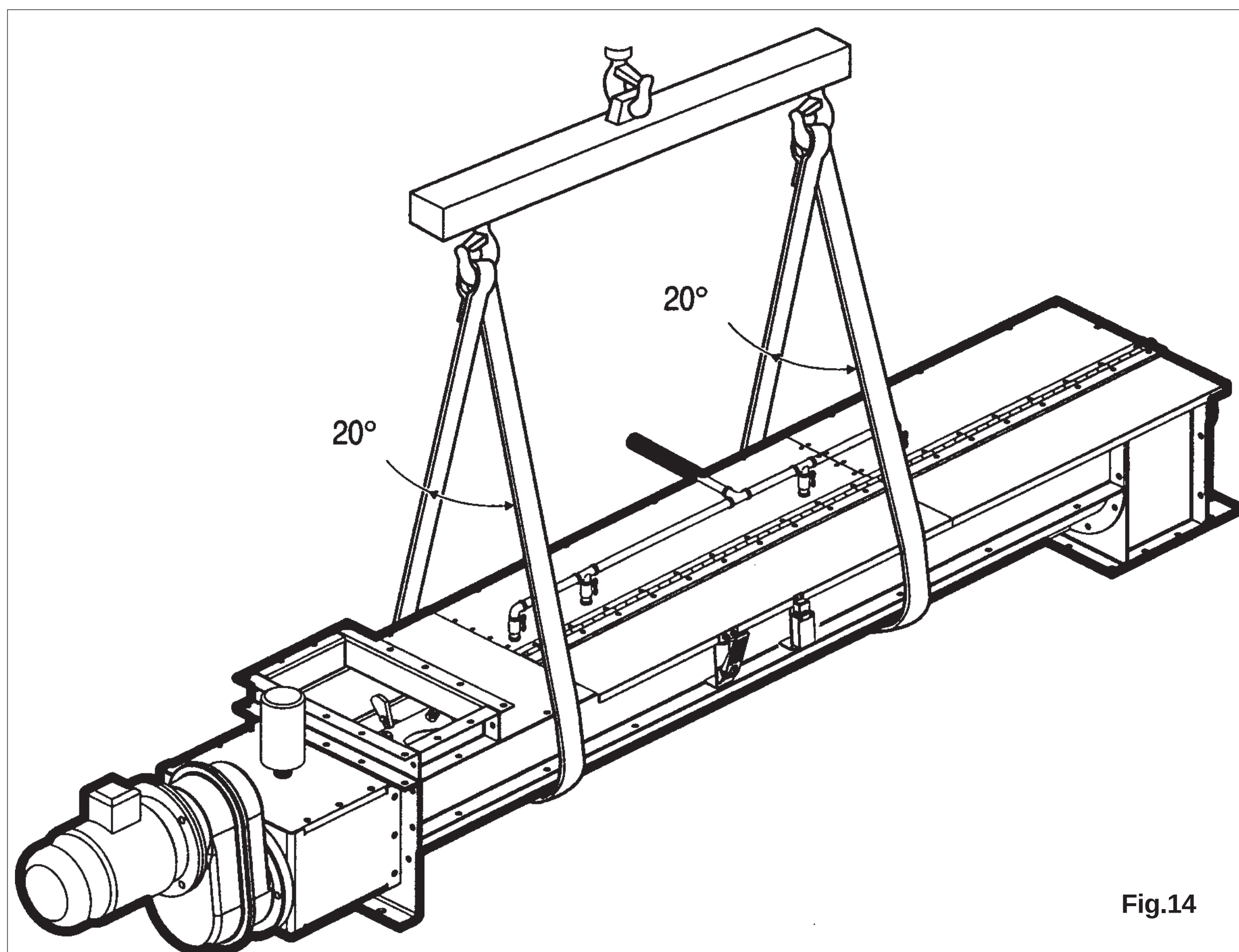


**Fig.14**

**UNPACKING AND DISPOSAL OF PACKING MATERIAL**

Remove the nylon film wrapped around the machine, along with the crosspieces, pallet or any other packing material used, remembering that local law must be followed when disposing of the material. Also consider that:

- the nylon film, if burned, produces toxic fumes;
- the pallet, such as any other wooden packing material, can be reused but cannot be returned to the Manufacturer.

**List of material supplied**
The following material is contained inside the packing:
- 1 "Spare Parts Catalogue" booklet;
- 1 "Instruction Manual" booklet;
- 1mixer Technical Identification Chart;
- 1 can of epoxy paint used to paint the mixer.

**INSTALLATION**

**Environmental conditions required for use**
The machine has been designed to normally operate in the following environmental conditions:

- Altitude: below 1.000 metres
- Temperature:
  minimum room temperature: -10°C
  maximum room temperature. +60°C
- Relative humidity: 40%
- Lighting requirements

The area where the machine is to be installed must have a good visibility from every point of the mixer, with both natural and artificial light.
The lighting must allow a clear reading of the warning and danger plates and an easy location of the emergency buttons.
The lighting used must not create dangerous situations.
For servicing and repairing internal machine parts, the use of mobile lighting devices (lamps) may be necessary.
However, these devices must never constitute a source of danger.

**AUSPACKEN UND ENTSORGUNG DER VERPACKUNGEN**

Die Maschine von Folie, Balken, Palette bzw. von jeder Art von Verpackung befreien und nicht vergessen, daß bei der Entsorgung der Verpackung die die vor Ort herrschende Gesetzgebung beachtet werden muß. Außerdem beachten, daß:

- Folie, wenn sie verbrannt wird, giftige Rauchgase entwickelt
- die Palette, wie jede andere Holzverpackung wiederverwendet werden, aber nicht zurückgegeben werden kann.

**Bei der Lieferung dabei**
Im Inneren der Verpackung befindet sich folgendes:
- 1 Ersatzteilliste
- 1 Bedienungs-und Wartungsanleitung
- 1Technische Mischer-Identifikationstabelle
- 1 Dose Epoxydlack in dem Farbton, in dem der Mischer lackiert wurde

**EINBAU**

**Betriebsbedingungen**
Die Maschine ist konstruiert, um unter folgenden Bedingungen regulär zu funktionieren:

- Höhe: bis 1000 m über NN
- Umgebungstemperatur -10 °C bis + 60°C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 40%.
- Beleuchtung

Der Aufstellungsort der Maschine muß mit natürlicher und künstlicher Beleuchtung eine gute Sicht an jedem Punkt des Mischers gewährleisten.
Er muß eine klare Lesbarkeit der Warn- und Gefahrenschilder, die sich auf der Maschine befinden und das Erkennen der Notaustasten gewährleisten.
Die Beleuchtung darf keine gefährlichen Effekte schaffen.
Für Wartungseingriffe und Reparaturen innen liegender Teile der Maschine kann es erforderlich sein, mobile Beleuchtungsvorrichtungen (Lampen) zu verwenden.
Diese Vorrichtungen dürfen keine Risikoquellen darstellen.

**DÉBALLAGE ET MISE À LA DÉCHARGE DES EMBALLAGES**

Libérer la machine du feuil de nylon qui l'enveloppe, des poutrelles, de la palette et de tout autre emballage en tenant compte du fait qu'il faut se conformer à la législation locale pour tout ce qui concerne leur mise à la décharge et que:

- le nylon produit des fumées toxiques quand on le brûle;
- la palette, ainsi que tout autre emballage en bois, peut être réutilisé mais ne peut pas être rendu.

**Liste du matériel en dotation**
A l'intérieur de l'emballage se trouve le matériel suivant:
- 1livret "catalogue des pièces de rechange";
- 1livret "Notice d'instructions";
- 1livret contenant les tableaux techniques d'identification du mélangeur;
- 1boîte de peinture époxydique identique à celle
  avec laquelle a été peint le mélangeur.

**INSTALLATION**

**Conditions ambiantes d'utilisation**
La machine a été construite pour fonctionner régulièrement dans les conditions ambiantes suivantes:

- altitude: ne dépassant pas 1000 m.
- Température ambiante:
  minimum: - 10°C;
  maximum: + 60°C.
- Humidité relative: 40%.
- Eclairage.

L'éclairage du lieu où est installée la machine, qu'il soit naturel ou artificiel, doit être suffisant pour permettre de bien voir chaque point du mélangeur.
Il doit permettre en outre de lire clairement les plaques de recommandations et de danger, et de bien distinguer les boutons d'arrêt d'urgence.
L'éclairage ne doit pas créer d'effets dangereux.
Pour les travaux d'entretien ou pour les réparations de certaines pièces qui se trouvent à l'intérieur de la machine il peut être nécessaire d'utiliser des dispositifs d'éclairage mobiles (lampes).
Ces dispositifs ne doivent pas constituer des sources de risques.

**DISIMBALLO E SMALTIMENTO DEGLI IMBALLI**

Liberare la macchina dal nylon che la avvolge, dai travetti, dal pianale o da qualsiasi altro imballo esistente ricordando che per il loro smaltimento occorre seguire la legislazione locale e che:

- il nylon, se bruciato, produce fumi tossici;
- il pianale, come ogni altro imballo in legno, può essere riutilizzato ma non può essere reso.

**Lista materiale in dotazione**
All'interno dell'imballo è presente il seguente materiale:
- n°1 libretto "catalogo parti di ricambio";
- n°1 libretto "Manuale istruzioni";
- n°1tabelle tecniche di identificazione mescolatore;
- n°1 barattolo di vernice epossidica con la quale è stato verniciato il mescolatore.

**INSTALLAZIONE**

**Condizioni ambientali di utilizzo**
La macchina è stata costruita per funzionare regolarmente nelle seguenti condizioni ambientali:

- Altitudine: non superiore a 1000 mt.
- Temperatura:
  minima ambiente - 10 °C;
  massima ambiente + 60 °C.
- Umidità relativa: 40%.
- Illuminazione.

Il luogo di installazione della macchina deve garantire, con illuminazione naturale e artificiale, una buona visibilità in ogni punto del mescolatore.
Deve garantire una chiara lettura delle targhe di avvertenza e di pericolo collocate sulla macchina e l'individuazione dei pulsanti di emergenza.
L'illuminazione non deve creare effetti pericolosi.
Per interventi di manutenzione e riparazione di particolari interni alla macchina può essere necessario utilizzare dispositivi di illuminazione mobili (lampade).
Tali dispositivi non devono costituire fonti di rischio.

**Preparing the foundations**

Following the order, the Manufacturer sends the Client a diagram of the foundations which shows the overall measurements and the distance between centres of the anchoring points.
If the diagram is missing, it must be immediately requested from the Manufacturer, indicating the serial number of the mixer.
In fig. 15, a foundation plan is represented, only for exemplary purposes.

**Vorbereitung der Fundamente**

Bei Erhalt der Bestellung schickt der Hersteller dem Kunden einen Fundamentplan mit den Abmessungen und den Achsabständen der Verankerungen.
Falls das Schema fehlen sollte, muß dieses unter Angabe der Produktionsnummer des Mischers unverzüglich angefordert werden.
In Abb. 15 ist ein Beispiel dargestellt.

**Préparation des fondations**

Dès qu'il reçoit la commande, le constructeur envoie au client le schéma des fondations avec les dimensions et les largeurs d'entre-axes des ancrages.
Si le client n'a pas reçu ce schéma, il doit en faire immédiatement la demande en indiquant le numéro de série du mélangeur.
Sur la fig. 15 est représenté, uniquement à titre d'exemple, un schéma de fondations.

**Preparazione delle fondazioni**

Al ricevimento dell'ordine, il costruttore spedisce al Cliente uno schema delle fondazioni con le dimensioni e gli interassi agli ancoraggi.
In mancanza dello schema, farne immediata richiesta, citando il numero di matricola del mescolatore.
In fig. 15 è rappresentato, esclusivamente a titolo di esempio, uno schema delle fondazioni.

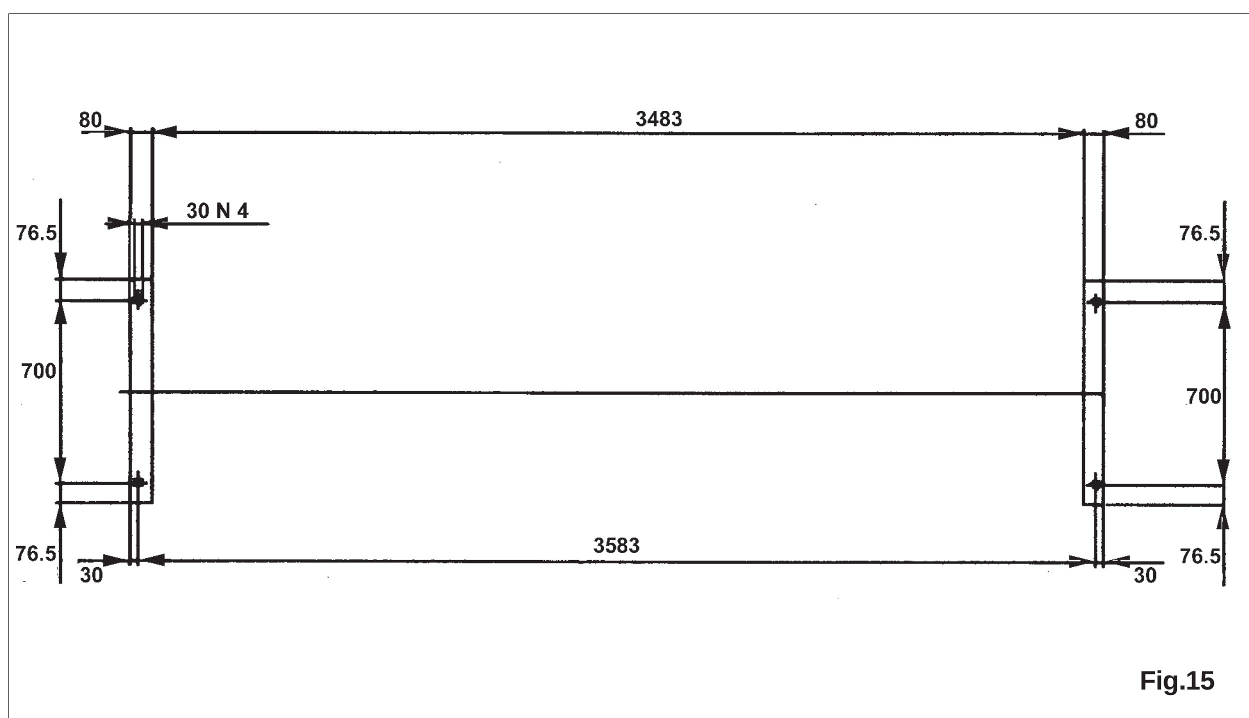



Fig.15

**Note**
The foundation must be horizontally levelled and, above all, must be perfectly flat.
If the foundations are not perfectly flat (with reference to mixers equipped with a supporting frame), the alignment between the mixer and motor drive would be affected.

**Anmerkung**
Das Fundament muß horizontal und perfekt geebnet sein. Unebenheiten im Fundament (bei den Mischern mit Grundrahmen) würde sich auf die Fluchtung zwischen Mischer und Antrieb auswirken.

**Note**
La fondation doit être bien nivelée horizontalement, et elle doit surtout être parfaitement plane.
Une planéité imparfaite des fondations se répercuterait sur l'alignement entre le mélangeur et la motorisation (en cas de mélangeurs pourvus de châssis de support).

**Nota**
La fondazione deve presentare un buon livellamento orizzontale ma soprattutto deve avere una perfetta planarità.
Una errata planarità delle fondazioni (nei mescolatori provvisti di telaio di supporto) si ripercuoterebbe sull'allineamento tra il mescolatore e la motorizzazione.

**Concrete Foundations**
When using concrete support structures, it is necessary to use appropriate anchor bolts (fig. 15), which have a diameter that is two sizes smaller than the diameter of the anchoring hole of the mixer, in order to facilitate the installation.
Where the machine leans on the foundations, steel plates (1), which are the same size as the contact surface of the mixer, must be used (fig. 17).
The size of the support structure must be greater than the contact surface of the mixer (fig. 16).

**Fundamente aus Beton**
Es ist erforderlich, für Betonfundamente passende Ankerschrauben (Abb. 15) mit einem zwei Maßeinheiten unter dem Durchmesser der Befestigungsbohrung des Mischers liegenden Durchmesser vorzusehen, um die Montage zu erleichtern.
In dem Bereich, in dem die Maschine auf dem Fundament ruht, ist es notwendig, Stahlplatten (1) vorzusehen, deren Abmessung der Auflage des Mischers entspricht (Abb. 17).
Die Abmessung der Bodenplatte muss größer sein als die Auflage des Mischers (Abb. 16).

**Fondations en béton**
Dans les fondations en béton il faut prévoir des vis d'ancrage adéquates (fig. 15) dont le diamètre soit inférieur de deux mesures au diamètre du trou de fixation du mélangeur afin de faciliter le montage.
Dans la zone des fondations où sera placée la machine, il faut prévoir des plaques en acier (1) dont les dimensions soient égales à la surface d'appui du mélangeur (fig. 17).
Les dimensions du massif doivent être supérieures à celles de la surface d'appui du mélangeur (fig. 16).

**Fondazioni in calcestruzzo**
Nei plinti in calcestruzzo occorre prevedere adeguate viti di fondazione (fig. 15) di diametro inferiore di due misure al diametro del foro di fissaggio del mescolatore allo scopo di agevolare il montaggio.

Nella zona di appoggio della macchina sulle fondazioni è necessario prevedere delle piastre di acciaio "1" di dimensione pari all'appoggio del mescolatore (fig. 17).
La dimensione del plinto dovrà essere maggiore dell'appoggio del mescolatore (fig. 16).

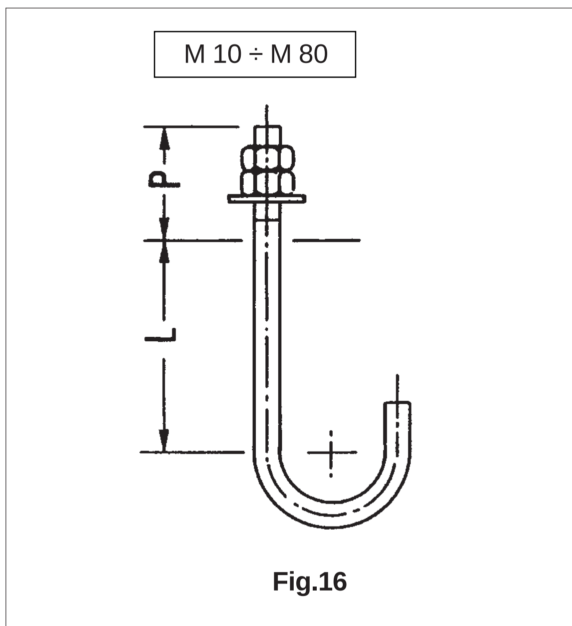


**Fig.16**

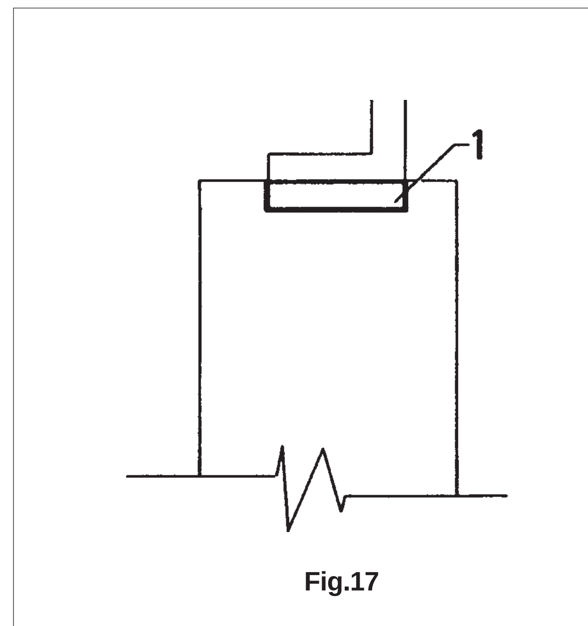


**Fig.17**

The foundation must be set up minimum 3 weeks before the mixer is installed to allow for the concrete to settle.

Das Fundament mindestens 3 Wochen vor dem Einbau des Mischers anfertigen, damit der beton aushärten kann.

Exécuter la fondation au minimum 3 semaines avant d'installer le mélangeur pour que le béton ait le temps de se consolider.

Eseguire la fondazione minimo 3 setiimane prima dell'installazione del mescolatore per consentire il consolidamento del cemento.

**Fabricated Foundations**

If the machine is installed at an elevated height, there is usually a fabricated supporting structure.

 **WARNING** 

**Verify the static and dynamic conditions of the beams in relation to the type of mounting procedure carried out.**

**Do not weld the mixer to the fabricated foundation, since the vibrations transmitted cannot guarantee for it to be securely blocked in position and will not allow the maintenance personnel to easily intervene on the mixer.**

**Note**
When sizing the supporting structure, any possible additional loads, such as hoppers, should be taken into consideration.

**Heavy loads on the mixer foundations and supporting structures**
Heavy loads on the foundations and the supporting structures are calculated by adding the weight of the mixer to the product (contained in the mixer when completely full) multiplied by a safety factor equal to 1.5.

**POSITIONING THE MACHINE**

**Levelling Procedure**
Always pay much attention when levelling the machine.
If the mixer, supplied with a supporting frame, is incorrectly levelled, the alignment between the mixer and motor drive will be affected.
In fact, the anchoring bolts of the machine would strain the frame, causing stress on the flexible coupling.

**Anchoring the Machine to its Foundation**
Set up the foundation with its relevant stud bolts, then position the machine onto it, and proceed as follows:
- Position the washer, and screw on the nuts
- Have the mixer run with a full load for a few hours
- Stop the mixer
- Check that the nuts are tight, and screw on the locknuts.

**Stahlfundamente**

Wenn die Maschine in größerer Höhe eingebaut wird, besteht die Auflage im Allgemeinen aus Metallprofilen.

 **ACHTUNG** 

**Die Traversen statisch und dynamisch in bezug auf die Einbauweise überprüfen.**

**Den Mischer nicht auf das Stahlfundament schweißen, da infolge Vibrationen keine sichere Befestigung gewährleistet werden kann und die Wartung erschwert würde.**

**Anmerkung**
Bei der Dimensionierung der Unterstützungsstruktur eventuelle weitere Lasten wie zum Beispiel Trichter mit berücksichtigen.

**Die Fundamente und die Stützstrukturen des Mischers belastende Lasten**
Die auf die Fundamente und Stützstrukturen wirkende Last wird kalkuliert, indem zu dem Gewicht des Mischers, das Gewicht des Produktes (Inhalt des gänzlich gefüllten Mischers) addiert und mit einem Sicherheitskoeffizienten von 1.5 multipliziert wird.

**AUFSTELLUNG DER MASCHINE**

**Nivellierung**
Große Aufmerksamkeit muß der Nivellierung der Maschine gewidmet werden.
Eine falsche Ebenung würde sich bei den Mischern mit Stützrahmen auf die Fluchtung zwischen Mischer und Antrieb auswirken. Die Befestigungsschrauben der Maschine würden den Rahmen deformieren und so die elastische Kupplung anomalen Beanspruchungen aussetzen.

**Verankerung der Maschine im Fundament**
Nachdem das Fundament mit den entsprechenden Zugstangen vorbereitet wurde, die Maschine daraufstellen und die Befestigung auf folgende Weise vornehmen:
- Unterlegscheiben einlegen und Muttern festziehen
- Mischer einige Stunden lang mit Material gefüllt laufen lassen
- Mischer stoppen
- Muttern auf festen Sitz prüfen und Kontermuttern festziehen

**Fondations en charpentes métalliques**

Si la machine est installée en position élevée, la structure qui la soutient se compose généralement de profilés métalliques.

 **ATTENTION** 

**Contrôler les poutres, aussi bien statiquement que dynamiquement, relativement au type de montage.**

**Ne pas souder le mélangeur à la fondation en charpente parce que les vibrations ne garantiraient pas une fixation sûre et parce que cela empêcherait le personnel chargé de l'entretien d'intervenir facilement.**

**Nota**
Quand on dimensionne la structure de soutien, il faut tenir compte des éventuelles charges supplémentaires telles que, par exemple, des trémies.

**Charges pesant sur les fondations et sur les structures de soutien du mélangeur**
Pour calculer la charge qui pèse sur les fondations et sur les structures de soutien, il faut ajouter au poids du mélangeur celui du produit (qu'il y a dans le mélangeur quand celui-ci est complètement plein) multiplié par un coefficient de sûreté de 1.5.

**MISE EN PLACE DE LA MACHINE**

**Nivellement**
Faire très attention au nivellement de la machine.
Un nivellement imparfait dans les mélangeurs avec châssis de support se répercuterait sur l'alignement entre le mélangeur et la motorisation.
En effet, les vis de fixation de la machine déformeraient son châssis en déchargeant des contraintes anomales sur le joint élastique.

**Ancrage de la machine à la fondation**
Une fois que la fondation est prête, avec ses tirants relatifs, y placer la machine et procéder à sa fixation de la façon suivante:
- mettre les rondelles et visser les écrous;
- faire marcher le mélangeur à pleine charge pendant quelques heures;
- arrêter le mélangeur;
- contrôler le serrage des écrous et visser les contre-écrous.

**Fondazioni in carpenteria metallica**

Se la macchina viene installata in quota, la struttura di sostegno è generalmente in profilati metallici.

 **ATTENZIONE** 

**Verificare staticamente e dinamicamente le travi in relazione al tipo di montaggio.**

**Non saldare il mescolatore alla fondazione in carpenteria, poiché le vibrazioni non garantiscono un bloccaggio sicuro e non permetterebbe al personale addetto alla manutenzione di intervenire agevolmente.**

**Nota**
Nel dimensionamento della struttura di sostegno tenere conto di eventuali ulteriori carichi come ad esempio tramogge.

**Carichi gravanti sulle fondazioni e sulle strutture di sostegno mescolatore**
Il carico gravante sulle fondazioni e sulle strutture di sostegno viene calcolato sommando al peso del mescolatore, il peso del prodotto (contenuto nel mescolatore totalmente pieno) moltiplicato per un coefficiente di sicurezza pari a 1.5.

**PIAZZAMENTO DELLA MACCHINA**

**Livellamento**
Prestare molta attenzione al livellamento della macchina.
Un errato livellamento nei mescolatori con telaio di supporto si ripercuoterebbe sull'allineamento tra il mescolatore e la motorizzazione.
Infatti le viti di fissaggio della macchina ne deformerebbero il telaio scaricando sul giunto elastico anomale sollecitazioni.

**Ancoraggio della macchina alla fondazione**
Predisposta la fondazione con i relativi tiranti, collocarvi la macchina e procedere al suo fissaggio nel seguente modo:
- mettere le rondelle ed avvitare i dadi;
- fare funzionare a pieno carico il mescolatore per qualche ora;
- arrestare il mescolatore;
- controllare il serraggio dei dadi e avvitare i controdadi.

**CHECKING THE BLOCKING SYSTEM OF THE KEY LOCKING DEVICE WITH SOLENOID**

**ÜBERPRÜFUNG DER VERRIEGELUNG DER ABSCHLIESSBAREN INSPEKTIONSTÜRSPERRE MIT ELEKTROMAGNET**

**VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE BLOCAGE DE LA PORTE À CLÉ AVEC ÉLECTROAIMANT**

**VERIFICA DEL DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DEL BLOCCA-PORTA A CHIAVE CON ELETTROMAGNETE**

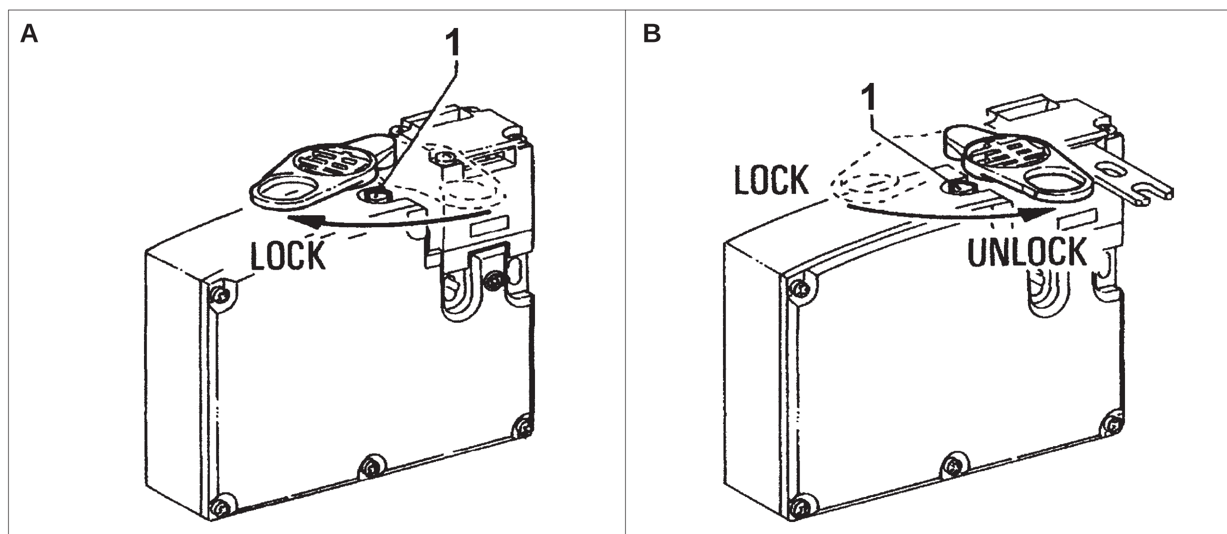



**Fig.18**

⚠ **WARNING** ⚠

**Before starting up the mixer, check pin “1” to ensure it is turned to “lock” position (device activated) fig. 18 A.**

If there is a power failure and you have to work inside the mixer, contact a specialist service engineer to cut out the safety device.

To disconnect the device, turn pin “1” to the “unlock” position fig. 18 B.

Apply all necessary safety precautions to guarantee that the work inside the mixer will be carried out safely.

After the necessary operation, activate the safety device (fig. 18 A).

⚠ **ACHTUNG** ⚠

**Vor dem Starten des Mischers sicherstellen, dass der Bolzen „1“ auf die Position „lock“ gedreht ist (Vorrichtung aktiviert) (Abb. 18 A.)**

Bei Arbeiten im Innern des Mischers infolge Stromausfall muß Fachpersonal hinzugezogen werden, das die Sicherheitsvorrichtung neutralisieren muß.

Um die Vorrichtung auszuschalten, den Bolzen „1“auf die Position „unlock“ zu drehen „Abb. 18 B“.

Wenden Sie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen an, damit die Arbeiten im Inneren des Mischers unter sicheren Verhältnissen stattfinden.

Nach Abschluss des Eingriffs, die Sicherheitsvorrichtung wieder aktivieren (Abb 18 A).

⚠ **ATTENTION** ⚠

**Avant de mettre le mélangeur en marche, vérifiez que l’axe “1” est tourné sur la pos. “lock” (dispositif activé) fig. 18 A.**

Si on doit intervenir à l'intérieur du mélangeur en l'absence de courant il faut faire intervenir un technicien spécialisé afin de neutraliser le dispositif de sécurité.

Pour exclure le dispositif tourner l’axe “1” sur la pos. “unlock” fig. 18 B.

Prendre toutes les mesures nécessaires afin d'effectuer l'opération à l'intérieur du mélangeur en toute sécurité.

L’intervention étant terminée, activer le dispositif de sécurité (fig. 18 A).

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

**Prima di avviare il mescolatore verificare che il perno “1” sia ruotato in pos. “lock” (dispositivo attivato) fig. 18 A.**

Se in mancanza di corrente si deve intervenire all'interno del mescolatore è necessario far intervenire un tecnico specializzato allo scopo di escludere il dispositivo di sicurezza.

Per escludere il dispositivo ruotare il perno “1” in pos. “unlock” fig. 18 B.

Adottare le misure di sicurezza necessarie affinchè l'operazione all'interno del mescolatore possa essere eseguita in sicurezza.

Terminato l’intervento, attivare il dispositivo di sicurezza fig. 18 A.

**CONNECTING THE INLET AND DISCHARGE PORTS**

**Note**
The connections between the other plant components and the mixer must be carried out by interposing flexible sleeves, in order to prevent vibrations from being emitted from the mixer to the other plant components.

The sleeves must be fitted as close as possible to the mixer to prevent the weight of the pipe ducts from overloading the mixer.

**Connecting the Pipes**

**EIN- UND AUSLAUFANSCHLÜSSE**

**Anmerkung**
Die Anschlüsse zwischen den Anlagenkomponenten vor und nach dem Mischer sollte über elastische Manschetten erfolgen, um die Übertragung von Vibrationen des Mischers auf andere Komponenten der Anlage zu vermeiden.
Die Manschetten müssen so nah wie möglich am Mischer angebracht werden, damit das Gewicht der Zulaufleitung nicht auf dem Mischer lastet.

**Verbindung der Leitungen**

**CONNEXION DES RACCORDS DE CHARGEMENT ET DE DECHARGEMENT**

**Note**
Quand on effectue les raccordements des tuyauteries de l'installation au mélangeur, il faut interposer des manchons élastiques afin d'éviter que les vibrations du mélangeur ne se transmettent aux tuyauteries de l'installation.
Ces manchons doivent être montés le plus près possible du mélangeur pour éviter de faire peser sur ce dernier le poids de la tuyauterie.

**Raccordement des tuyauteries**

**COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI DI CARICO E SCARICO PRODOTTO**

**Nota**
Le connessioni delle tubazioni dell'impianto con il mescolatore devono essere effettuate interponendo dei manicotti elastici allo scopo di evitare la trasmissione delle vibrazioni del mescolatore alle tubazioni dell'impianto.
I manicotti devono essere installati il più vicino possibile al mescolatore per evitare di far gravare sul mescolatore il peso della tubazione.

**Collegamento delle tubazioni**

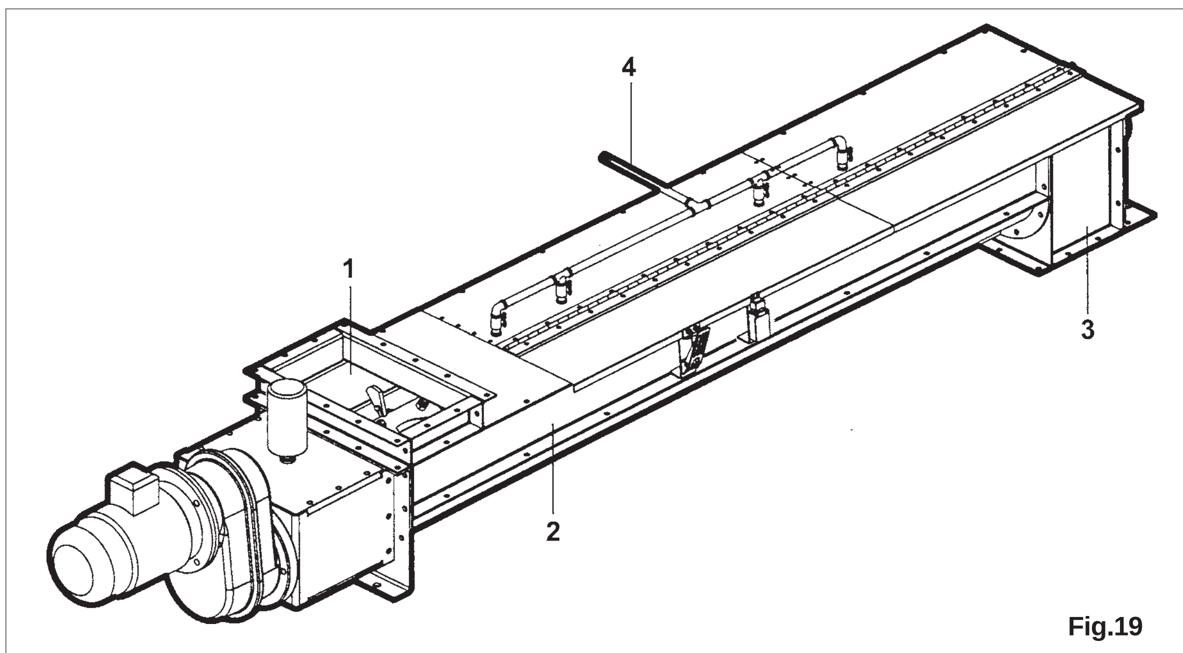


Fig.19

Each mixer has a certain number of upper and lower flanges which must be connected to their relevant pipe connections.

- The material filling pipe or hopper must be connected to the inlet (1) on the mixer trough (2).

If two or more materials are to be mixed, we suggest they be conveyed inside the inlet hopper instead of adding them through separate inlet ports.

- The material discharge outlet port (3) must be connected to a pipe, hopper or metering screw.

Jeder Mischer weist eine gewisse Anzahl oberer und unterer Flansche auf, die mit den entsprechenden Leitungen verbunden werden.

- Mit der Beschickungsöffnung (1) muß der Materialzulauf zur Mischkammer (2) verbunden werden.

Bei der Vermischung von zwei oder mehreren Produkten empfiehlt es sich, diese in einen gemeinsamen Aufgabetrichter und nicht über.

- Weiterführende Systemkomponenten (Rohrleitungen, Trichter oder Schnecken) müssen mit dem Auslauf (3) verbunden werden.

Tous les mélangeurs présentent un certain nombre de brides au-dessus et au-dessous qui seront raccordées aux tuyauteries relatives.

- Le tube ou la trémie de chargement du produit dans la chambre de mélange (2) doit être raccordé à la bouche (1).

Dans le cas de mélange de deux ou plusieurs produits, nous conseillons de les canaliser à l'intérieur de la trémie qui alimente le mélangeur par la bouche de chargement plutôt que de les introduire par des bouches séparées.

- Le déchargement du produit (tube, trémie ou la vis sans fin) doit être raccordé à la bouche (3).

Ogni mescolatore presenta un certo numero di flange superiori ed inferiori che andranno collegate alle relative tubazioni.

- Alla bocca (1) deve essere collegato il tubo o la tramoggia di carico del prodotto nella camera di miscelazione (2).

Nel caso di mescolazione di due o più prodotti, consigliamo di convogliarli all'interno della tramoggia che alimenta il mescolatore dalla bocca di carico e non da bocche separate.

- Alla bocca (3) deve essere collegato lo scarico del prodotto (tubo, tramoggia o coclea).

The mains piping must have a minimum pressure of 3-3.5 bar.
Interpose a solenoid valve (normally closed) between the mains piping and the pipe fittings of the mixer's conditioning system (4), in order to control the water flow.
The solenoid valve:
- if the mixer accidentally stops when full, must allow for both the water to pass through and the mixer to be restarted.
- if the machine was programmed to stop, must close off the passage of water after the product feeding process has been interrupted.
- If the mixer is started when empty, must allow for the water to pass through before the product to be mixed enters the mixer.

Die Hauptleitung muß einen Druck von 3 bis 3.5 bar liefern.
Zwischen Leitung und Befeuchtungssystem des Mischers (4) ein Magnetventil (normalerweise geschlossen) zur Steuerung des Wasserflusses vorsehen.
Das Magnetventil muß
- im Falle eines unvorhersehenen Stopps des Mischers beim Wiederanlaufen des Mischers die Wasserzufuhr automatisch wieder aufnehmen;
- im Falle des planmäßigen Abschalten des Mischers bei Unterbrechung der Materialzugabe automatisch die Wasserzugabe unterbrechen;
- im Falle des Einschaltens des leeren Mischers die Wasserzugabe freigeben, bevor die Materialzugabe erfolgt.

La tuyauterie du réseau doit avoir une pression minimum de 3 - 3.5 bars.
Interposer, entre la tuyauterie du réseau et le raccord de l'installation d'humidification du mélangeur (4), une soupape électrique (normalement fermée) pour commander le flux de l'eau.
Les fonctions de la soupape électrique sont les suivantes:
- en cas d'arrêt accidentel du mélangeur chargé, elle doit permettre le passage de l'eau au moment de la remise en marche du mélangeur.
- En cas d'arrêt programmé de la machine, elle doit empêcher le passage de l'eau après l'interruption de l'alimentation en produit.
- En cas de mise en marche quand le mélangeur est vide, elle doit permettre le passage de l'eau avant l'entrée du produit à mélanger dans le mélangeur.

La tubazione di rete deve avere una pressione minima di 3 - 3.5 bar.
Interporre tra la tubazione di rete e il raccordo dell'impianto di umidificazione del mescolatore (4) una elettrovalvola (normalmente chiusa) per comandare il flusso dell'acqua.
L'elettrovalvola deve:
- nel caso di arresto accidentale del mescolatore carico, consentire il passaggio dell'acqua contemporaneamente al riavviamento del mescolatore.
- Nel caso di arresto programmato della macchina, chiudere il passaggio dell'acqua dopo l'interruzione dell'alimentazione del prodotto.
- Nel caso di avviamento con mescolatore vuoto, consentire il passaggio dell'acqua prima dell'entrata del prodotto da mescolare nel mescolatore.

**Connection Fittings Dimensions**

**Dimensionierung der Anschlüsse**

**Dimensions des raccords**

**Dimensioni dei raccordi di collegamento**

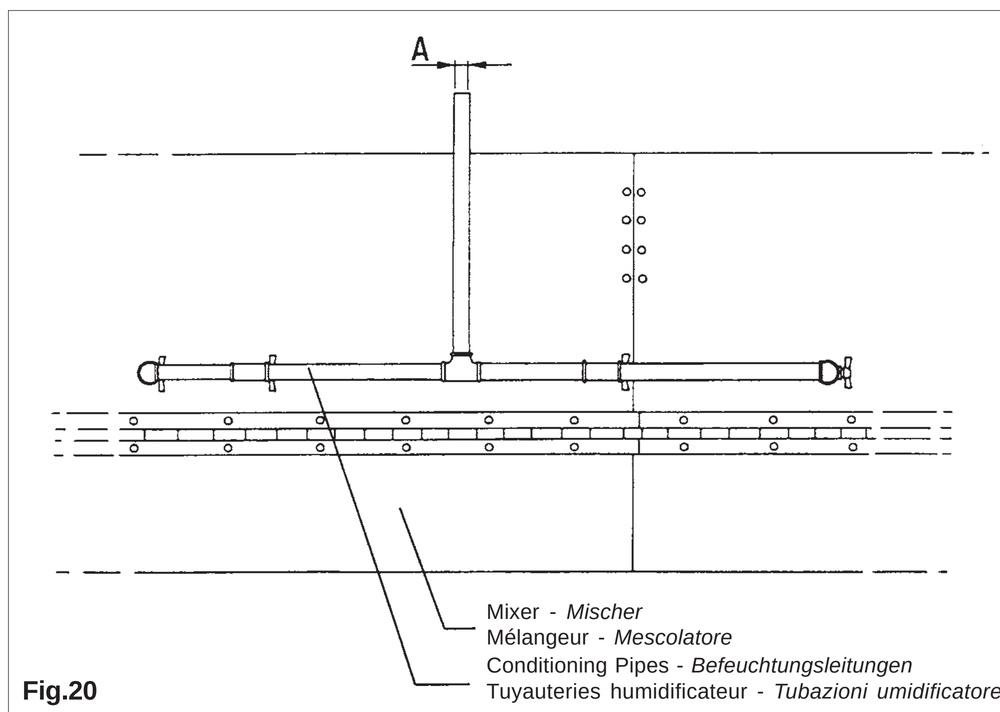


**Fig.20**

| **Mixer - *Mischer*<br>Mélangeur - *Mescolatore*** | **Ø A** |
|---|---|
| **MESC-UM 200** | **1"** |
| **MESC-UM 300** | |
| **MESC-UM 400** | |
| **MESC-UM 500** | |
| **MESC-UM 700** | |

## ELECTRICAL CONNECTION



**WARNING**

**The safety device which prevents the inspection door from opening while the machine is running must be adjusted before the electrical connections are carried out.**

Check that the electrical mains supply corresponds to the voltage given on the machine's identification plate.
Any installation work, maintenance or repair involving electrical components must be carried out exclusively by specialized and expressly authorized personnel.

Carry out the electrical connection up to a line with an efficient earthing circuit.
If there are a number of machines connected in series, to calculate the maximum nominal absorption of the installation in terms of current, add up all the absorption in amps given on the identification plates of all the electrical motors.

Remember that at start up, the value obtained can be multiplied as high as seven times.

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



**ACHTUNG**

**Die Einstellung der Sicherheitsvorrichtung, die das Öffnen der Inspektionsklappe (Sonderausstattung) bei Maschine in Betrieb verhindert, vor dem elektrischen Anschluß vornehmen.**

Prüfen, ob Netzspannung und -Frequenz den Typenschildangaben entsprechen.
Alle Einbauarbeiten sowie alle anschließenden Wartungsarbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nurmit ausdrücklicher Genehmigung von Fachpersonal ausgeführt werden.

Der elektrische Anschluß muß an ein Netz mit funktionstüchtiger Erdung vorgenommen werden. Falls mehrere Maschinen reihengeschaltet sind, müssen zur Findung des Höchstwerts der nominalen Stromaufnahme der Anlage die Stromaufnahmewerte von allen Verbrauchern laut deren Typenschildern addiert werden.

Berücksichtigen, daß der Anlaufspitzenstrom den Nennwert um das siebenfache übertreffen kann.

## RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



**ATTENTION**

**Effectuer le réglage du dispositif de sécurité qui empêche l'ouverture de la trappe de visite quand la machine est en marche avant d'effectuer la connexion électrique.**

Vérifiez que la ligne d'alimentation électrique correspond aux valeurs indiquées sur la plaque d'identification de la machine.
Toutes les interventions sur les parties électriques de raccordement ou d'entretien ne doivent être effectuées que par un technicien spécialisé et expressément autorisé.

Effectuer le raccordement électrique à un secteur muni de prise de terre efficace.
Dans le cas de plusieurs machines reliées en série, pour déterminer l'absorption nominale maximale de courant de l'équipement, additionner les valeurs en Ampères de toutes les absorptions indiquées sur les plaques de chaque moteur électrique.

Ne pas oublier que dans la phase de démarrage la valeur obtenue est multipliée même jusqu'à 7 fois.

## ALLACCIAMENTO ELETTRICO



**ATTENZIONE**

**Effettuare la regolazione del dispositivo di sicurezza che impedisce l'apertura del portello d'ispezione con macchina in funzione prima di effettuare il collegamento elettrico.**

Verificare che la linea di alimentazione elettrica corrisponda ai valori riportati sulla targa di identificazione della macchina.
Ogni intervento di installazione come ogni successivo intervento di manutenzione relativo ai componenti elettrici deve essere eseguito solamente da personale specializzato ed espressamente autorizzato.

Effettuare il collegamento elettrico ad una rete provvista di presa di terra efficiente.
Nella eventualità di più macchine allacciate in serie, per determinare l'assorbimento nominale massimo in corrente dell'allestimento, sommare i valori in Ampere di tutti gli assorbimenti rilevabili sulle targhette di ogni motore elettrico.

Si ricorda inoltre che nella fase di spunto il valore ottenuto viene moltiplicato fino anche sette volte.

**IMPORTANT POINTS THE ELECTRIC INSTALLER MUST OBSERVE**

- The electrical motor must always be directly started up to allow the mixer to be turned on with a full load (50% loading).
- We do not recommend a star-delta connection.
- The total power absorbed by the mixer must be smaller than the power available on the mains.
- The circuit relays to be installed in the control board at the responsibility of the installer, must be rated for the nominal rating current of the corresponding motors.
- Connect the earthing circuit to all the points (1) specifically foreseen by the Manufacturer.
- Connect to an efficient earthing circuit.

**DIE WICHTIGSTEN PUNKTE, DIE DER ELEKTRIKER BEI DER INSTALLATION BEACHTEN MUSS**

- Der Elektromotor muß immer direkt eingeschaltet werden, um das Anlaufen des Mischers mit voller Last (50% Füllgrad) zu ermöglichen.
- Ein Stern-/Dreieckanschluß ist nicht empfehlenswert.
- Die vom Mischer aufgenommene Gesamtleistung muß unter der verfügbaren Netzleistung liegen.
- Die Thermorelais, die der Elektriker in der Steuerung vorsehen muß, sind auf den Nennstrom auf dem Typenschild der Motoren einzustellen.
- Die Erdung an allen Stellen (1) vornehmen, die der Hersteller vorgesehen hat.
- Wirksame Erdung durchführen.

**POINTS FONDAMENTAUX QUE DOIT RESPECTER L'ÉLECTRICIEN INSTALLATEUR CHARGÉ DE L'INSTALLATION**

- Le moteur électrique doit être démarré d'une façon directe pour permettre la mise en marche du mélangeur à pleine charge 50%.
- Il est déconseillé d'effectuer la liaison étoile/triangle.
- La puissance totale absorbée par le mélangeur doit être inférieure à la puissance disponible sur la ligne électrique.
- Les relais thermiques que l'installateur doit prévoir dans le coffret électrique doivent être réglés en fonction du courant nominal de plaque des moteurs correspondants.
- Relier rigoureusement la mise à la terre à tous les points "1" prévus par le constructeur.
- Effectuer le raccordement à un circuit de terre efficace.

**PUNTI FONDAMENTALI CHE L'INSTALLATORE ELETTRICO DEVE RISPETTARE**

- Il motore elettrico deve sempre essere avviato in modo diretto per consentire l'avviamento del mescolatore a pieno carico 50%.
- E' sconsigliato effettuare il collegamento stella/triangolo.
- La potenza totale assorbita dal mescolatore deve essere inferiore alla potenza disponibile sulla linea elettrica.
- I relè termici da installare nel quadro elettrico a cura dell'installatore, devono essere tarati in base alla corrente nominale di targa dei relativi motori.
- Collegare la messa a terra rigorosamente a tutti i punti "1" appositamente previsti dal costruttore.
- Effettuare il collegamento ad una rete di terra efficiente.

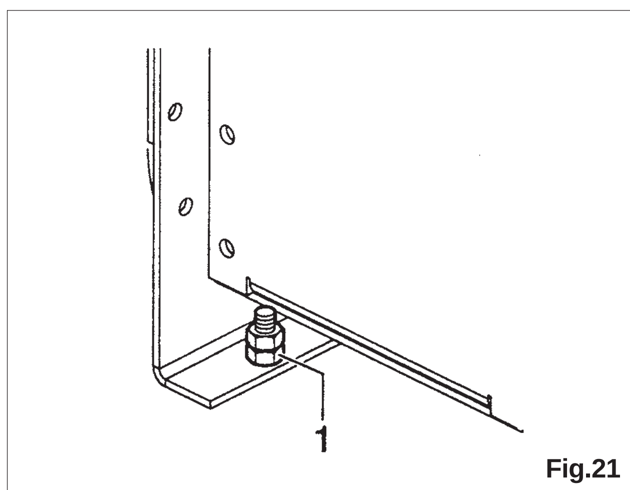



Fig.21

## CONTROLS

### General information

Normally, the mixers are not supplied with a control panel, but its controls are included in the main electric control panel that runs the entire plant of which the mixer is a part.
It is the responsibility of the installer or user to add on this component and install a main switch that will cut off the electrical power supplied to the mixer.
This switch must have a safety keylock to prevent it from being turned on by accident.

## STEUERUNG

### Allgemeine Informationen

Die Mischer werden in der Regel nicht mit einer eigenen Steuerung geliefert, sondern in die Anlagensteuerung integriert.
Es ist Aufgabe des Elektromonteurs oder des Bedieners, diese Integration vorzunehmen und den Einbau eines Hauptschalters zur Unterbrechung der Stromzufuhr zum Mischer vorzusehen.
Dieser Hauptschalter muß wiederum mit einem Sicherheitsschalter versehen sein, der eine versehentliche Schalterbedienung verhindert.

## COMMANDES

### Renseignements généraux

En règle générale les mélangeurs ne sont pas équipés du panneau de commande, mais ceux-ci sont intégrés dans le tableau général de l’installation dont fait partie le mélangeur.
L’installateur du mélangeur ou l’utilisateur devra effectuer cette intégration et pourvoir à l’installation d’un interrupteur général pour couper l’alimentation électrique du mélangeur.
Ce disjoncteur doit être doté d’une clé de sécurité contre la manoeuvre accidentelle.

## COMANDI

### Informazioni generali

Generalmente i mescolatori non vengono corredati del pannello di comando, ma sono integrati nel quadro generale di gestione dell’impianto di cui il mescolatore fa parte.
Sarà compito dell’impiantista o dell’utilizzatore effettuare tale integrazione e provvedere ad installare un interruttore generale per interrompere l’alimentazione elettrica al mescolatore.
Tale interruttore dovrà essere munito di chiave di sicurezza contro la rotazione accidentale dell’interruttore stesso.

## STARTING AND STOPPING

**How to start the mixer for the first time**

Before starting to use the mixer, always start it for the first time under off load conditions making all the checks described below:

- check that there are no foreign bodies in the mixing chamber such as packing stops, tools, etc.
- Check all electric connections including those for the safety devices.
- Lubricate all grease nipples.

Greasing and lubricating should always be done when the machine has been inactive for a long time.

- Check to ensure there is oil in the gear reducer (refer to the Operating and Maintenance Manual).
- Check that the automatic lubricator is adjusted on no. 12 .
- Check to ensure the packings are correctly registered .
- Verify that the mixer motor revolves in the correct direction. This direction must be the same as the direction indicated by the arrow placed on the motor.
- Bearing in mind the high rating installed, start the motor with a pulse from the start button. If the moving parts meet no obstacle (they begin to turn), switch the mixer's power supply definitively on.
- Run the machine (empty) for at least 30 minutes to check for any overheating, vibration or abnormal noise.

Check:

- that the temperature of the bearings and seals is not higher than 45 to 50 °C
- the tools do not touch the walls of the mixer trough
- water is sprayed from the nozzles (MESC-UM) before the product to mix is introduced

then the machine may begin to operate.

## INBETRIEBNAHME UND ABSCHALTEN

**Durchführung der Erstinbetriebnahme**

Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, zunächst im Leerlauf starten. Dabei folgende Kontrollen durchführen:

- Sicherstellen, daß sich keine Fremdkörper in der Mischkammer befinden (z.B. Spannvorrichtungen oder Werkzeuge).
- Sicherstellen, daß alle elektrischen Komponenten, einschließlich der Sicherheitsvorrichtungen angeschlossen sind.
- Schmierung an allen Schmiernippeln vornehmen.

Fetten und Schmieren ist erforderlich, wenn die Maschine längere Zeit nicht in Betrieb war.

- Prüfen, ob Öl im Getriebe vorhanden ist (vgl. entsprechendes Kapitel der Betriebs- und Wartungsanleitung).
- Sicherstellen, daß der automatische Schmierer auf Nummer “12” eingestellt ist .
- Prüfen, ob die Stopfbuchsen angezogen sind .
- Die korrekte Drehrichtung des Mischermotors überprüfen (siehe Drehrichtungspfeil am Motor).
- Wegen der relativ hohen installierten Leistung den Motor mit Druck auf die EIN-Taste starten. Wenn die beweglichen Teile sich frei bewegen, Mischer endgültig einschalten.
- Mischer im Leerzustand wenigstens 30 Minuten lang laufen lassen und auf etwaige Überhitzung, Vibrationen und zu laute Betriebsgeräusche achten.

Nachdem geprüft wurde, daß:

- die Temperatur der Lager und Dichtungen nicht mehr als 45÷50 °C beträgt,
- das die Mischwerkzeuge nicht den Mischtrog berühren,
- die Wasserzugabe durch das Befeuchtungssystem funktioniert (nur bei MESC-UM), bevor Material zugegeben wird,

kann die Maschine in Betrieb genommen werden.

## MISE EN MARCHE ET ARRÊT

**Comment effectuer la première mise en marche**

Avant de commencer à utiliser la machine, effectuer une première mise en marche à vide, en suivant tous les contrôles décrits ci-dessous:

- vérifier que la chambre de mélange ne contient pas de corps étrangers tels que des dispositifs de blocage ou des outils.
- Vérifier le raccordement de tous les composants électriques, y compris les dispositifs de sécurité.
- Procéder à la lubrification de chaque graisseur .

L’opération de graissage et de lubrification est nécessaire en cas de période d’inactivité prolongée de la machine.

- Vérifier la présence de l’huile dans le réducteur (v. le manuel d’Utilisation et d’Entretien correspondant).
- Vérifier que le lubrificateur automatique est réglé sur le numéro "12" .
- Vérifier le réglage des garnitures à tresse .
- Vérifier que le sens de rotation du moteur du mélangeur correspond à celui indiqué par la flèche qui est appliquée sur le moteur.
- Compte tenu des grandes puissances installées, appuyer sur le bouton-poussoir de commande pour démarrer le moteur; s’il n’y a pas d’obstacles aux organes en mouvement donner définitivement de la tension à la motorisation du mélangeur.
- Maintenir la machine en marche (à vide) pendant au moins trente minutes pour vérifier les échauffements éventuels, les vibrations et les bruits anormaux.

Après avoir contrôlé:

- que la température des paliers et des joints d’étanchéité ne dépasse pas 45-50 °C;
- que l’outil n’entre pas en contact avec la paroi de la chambre de mélange;
- que l’eau est giclée par les buses (MESC-UM) avant d’introduire le produit à mélanger. La machine peut commencer à travailler.

## AVVIAMENTO E ARRESTO

**Come eseguire il primo avviamento**

Prima di iniziare l’impiego della macchina, seguire sempre un primo avviamento a vuoto, eseguendo tutti i controlli di seguito descritti:

- verificare che la camera di miscelazione non contenga corpi estranei come dispositivi di bloccaggio o attrezzi.
- Verificare il collegamento di tutti i componenti elettrici, compresi i dispositivi di sicurezza.
- Procedere alla lubrificazione di ogni ingrassatore .

L’operazione di ingrassaggio e lubrificazione è necessaria nel caso di lunga inattività della macchina.

- Verificare la presenza dell’olio nel riduttore (vedi il relativo manuale di Uso e Manutenzione).
- Verificare che il lubrificatore automatico sia regolato sul numero “12” .
- Verificare la corretta registrazione delle baderne .
- Verificare il corretto senso di rotazione del motore del mescolatore che deve essere concorde con il senso indicato dalla freccia applicata sul motore stesso.
- Considerando le alte potenze installate avviare il motore con un impulso del pulsante di comando; se non ci sono impedimenti agli organi in movimento dare definitivamente tensione alla motorizzazione del mescolatore.
- Mantenere la macchina (a vuoto) in movimento per almeno trenta minuti allo scopo di verificare eventuali surriscaldamenti, vibrazioni e rumori anomali.

Dopo aver controllato che:

- la temperatura dei supporti e delle tenute non superi i 45÷50 °C;
- non ci sia contatto dell’utensile contro la parete della camera di mescolazione;
- l'acqua sia spruzzata dagli ugelli (MESC-UM) prima di immettere il prodotto da mescolare, la macchina può iniziare a lavorare.

## STOPPING

**Normal Stopping**

To normally stop the mixer, proceed as follows:
- stop the flow of material entering the mixer, then wait for the mixer to discharge
- stop water supply (MESC-UM only)
- press the “STOP” button, and disconnect the main switch on the control panel.

**Emergency Stopping**

To stop the machine in an emergency, press the emergency push-button found on the control panel of the system or on the mixer.
Pressing this button will immediately stop the machine.
To restart the machine after an emergency stop, follow the steps described in page M.38.

## ABSCHALTEN

**Normales Abschalten**

Zum Abschalten des Mischers wie folgt verfahren:
- Materialzufuhr stoppen und warten, bis der Mischer leer gefahren ist
- Wasserzufuhr stoppen (nur bei MESC-UM)
- „AUS“-Taste an der Steuerung drücken und Hauptschalter abschalten

**Not-Aus**

Zum Abschalten der Maschine im Notfall Not-Aus-Schlagtaste an der Steuerung oder am Mischer betätigen.
Durch Betätigung der Taste stoppt die Maschine augenblicklich.
Um die Maschine nach einem Notfall wieder einzuschalten, wie im Absatz Seite M.38 beschrieben vorgehen.

## ARRÊT

**Arrêt normal**

Pour l’arrêt normal du mélangeur, procéder comme il suit:
- arrêter le flux du produit qui entre dans le mélangeur, attendre que le mélangeur ait déchargé le produit;
- vérifier que l’arrivée de l’eau a cessé (MESC-UM);
- appuyer sur le bouton d’arrêt “STOP” et débrancher l’interrupteur général du tableau de contrôle.

**Arrêt d’urgence**

Pour arrêter la machine en cas d’urgence, appuyer sur le bouton à champignon qui se trouve sur le tableau électrique de l’installation ou à proximité du mélangeur.
Quand on appuie sur ce bouton, la machine s’arrête immédiatement.
Pour remettre la machine en marche après un arrêt provoqué par une urgence, suivre le procédé décrit page M.38.

## ARRESTO

**Arresto normale**

Per l'arresto normale del mescolatore, procedere nel seguente modo:
- arrestare il flusso di prodotto in entrata del mescolatore, attendere che il mescolatore si sia scaricato dal prodotto;
- verificare che l'erogazione dell'acqua sia cessata (MESC-UM);
- premere il pulsante di “STOP” e scollegare l'interruttore generale del quadro di comando.

**Arresto d'emergenza**

Per arrestare la macchina in situazioni di emergenza, premere il pulsante a fungo collocato sul quadro elettrico dell’impianto o nelle vicinanze del mescolatore.
Premendo il pulsante la macchina si arresta immediatamente.
Per riavviare la macchina dopo l'arresto causato da una emergenza seguire le procedure descritte a pag.M. 38.

## USING THE MACHINE

### Prescriptions



**WARNING**

**The machine must be used exclusively by trained personnel.**
**First of all, the operator must check that the guards are in position and all safety devices are present and efficient.**

Carry out a number of off-load cycles, helped by an expert operator, to gain the experience and knowledge required to run the machine.

The first eight working hours of the machine should be supervised carefully and all problems such as vibrations, abnormal heating, etc. noted and rectified.

**Preliminary Adjustments**
Refer to chapter for Adjustments and Checks page M.75 to carry out at first start up.
The following pages provide information on how to use the machine correctly.

**Adjustment of Mechanic Speed Variator**

When the machine is equipped with a mechanic speed variator, either planetary or with variable pulleys, the speed must not be adjusted when the machine is at a standstill.
Usually, the Manufacturer sets the machine to a low number of revolutions. It will, therefore, be the user's responsibility to gradually increase the number of revolutions for the motor drive until the correct working speed has been reached.

## BETRIEB

### Vorschriften



**ACHTUNG**

**Die Maschine darf nur durch geschultes Fachpersonal bedient werden.**
**Der Bediener muß vor jeder Inbetriebnahme sicherstellen, daß alle Schutzvorrichtungen korrekt angebracht sind und daß alle Sicherheitsvorrichtungen vorhanden und funktionstüchtig sind.**

Den Mischer einige Male leer laufen lassen und sich dabei von erfahrenem Personal m Umgang mit der Maschine schulen lassen, um sich mit der Maschine vertraut zu machen und sicher mit ihr arbeiten zu können.

In den ersten acht Betriebsstunden besonders auf etwaige Störungen achten, die sich einstellen könnten (z.B. Vibrationen, starke Erhitzung usw.).

**Vorab-Einstellungen**
Bezüglich Einstellungen und Kontrollen vor der ersten Inbetriebnahme siehe Seite M.75.
Nachfolgend Angaben zur korrekten Benutzung der Mischanlage.

**Einstellung des mechanischen Regelgetriebes**

Wenn die Maschine mit einem mechanischen Regelgetriebe (Planetengetriebe oder verstellbare Riemenscheiben) ausgestattet ist, darf eine Drehzahlverstellung nicht bei stehender Maschine zu erfolgen.
Normalerweise ist das Regelgetriebe werksseitig auf eine niedrige Drehzahl eingestellt. Der Betreiber muß daher die Antriebsdrehzahl schrittweise erhöhen, bis die definitive Drehzahl erreicht ist.

## UTILISATION

### Prescriptions



**ATTENTION**

**L'utilisation de la machine est autorisé exclusivement au personnel spécialisé.**
**Avant d'effectuer une quelconque opération, l'opérateur doit toujours s'assurer que les protections sont à leur place et que les dispositifs de sécurité sont présents et efficaces.**

Effectuez plusieurs manoeuvres à vide, avec l'assistance de personnel expérimenté afin d'acquérir la sensibilité et les connaissances nécessaires pour intervenir en toute sécurité.

La période des huit premières heures de production de la machine doit être suivie de très près, en relevant les inconvénients éventuels tels que: vibrations, échauffements anormaux, etc.

**Réglages préliminaires**
Les réglages et les contrôles à réaliser lors de la première mise en marche sont indiqués dans la page M.75.
Dans les pages suivantes sont reportées les indications pour l'utilisation correcte de l'installation.

**Réglage du variateur mécanique**

Quand la machine est dotée de variateur mécanique, épicycloïdal ou à poulies variables, le réglage de la vitesse ne doit pas avoir lieu la machine étant à l'arrêt.
Normalement le constructeur effectue une mise au point de la machine sur un faible nombre de tours.
L'utilisateur doit donc augmenter graduellement le nombre de tours de la motorisation jusqu'à trouver la bonne vitesse de travail.

## IMPIEGO

### Prescrizioni



**ATTENZIONE**

**L'uso della macchina è consentita solamente al personale specializzato.**
**Preliminarmente l'operatore deve sempre accertarsi che le protezioni siano al loro posto e che i dispositivi di sicurezza siano presenti ed efficienti.**

Effettuare diverse manovre a vuoto, assistiti da personale esperto al fine di acquisire la sensibilità e le conoscenze necessarie per operare in sicurezza.

Le prime otto ore di funzionamento della macchina in produzione, deve essere seguita molto da vicino, rilevando eventuali inconvenienti che potessero evidenziarsi come: vibrazioni, riscaldamenti anomali ecc..

**Regolazioni preliminari**
Per le regolazioni ed i controlli da eseguire al primo avviamento, consultare pag. M.75.

Di seguito si riportano le indicazioni per un corretto utilizzo dell'impianto.

**Regolazione del variatore meccanico**

Quando la macchina è dotata di variatore meccanico, epicicloidale o a pulegge variabili, la regolazione della velocità non deve avvenire a macchina ferma.
Normalmente il costruttore esegue una messa a punto della macchina su di un basso numero di giri. Sarà quindi l'utilizzatore ad eseguire un graduale aumento del numero di giri della motorizzazione fine ad individuare la corretta velocità di lavoro.

**FILLING PROCEDURE**

The materials are fed into the inlet port by means of screw feeders, belt conveyor or by means of other types of continuous feeding systems.
The filling process must begin when the mixing tools are already rotating and with a quantity of material equal to 1/4 of the maximum capacity.

Progressively increase the capacity by 25% of the maximum capacity every hour.

In the MESC-UM mixers, make sure that the water enters the mixer before the product does.

**Note**
Never begin the working process at maximum capacity (60% loading).
Do not fill the mixer when the mixing tools are not rotating, since start-up might require greater power input.

**How to adjust the quantity of water in the MESC-UM Conditioner**

**MISCHGUTAUFGABE**

Die Mischgutaufgabe erfolgt durch den Einfüllstutzen mittels Schnecken, Förderbändern oder anderen kontinuierlichen Dosiersystemen.
Wenn die Beschickung des Mischers beginnt, müssen die Mischwerkzeuge bereits rotieren und die Mischgutmenge darf nicht mehr als 1/4 des maximalen Aufnahmevermögens entsprechen.

Die Durchsatzleistung dann jede Stunde um 25% der maximalen Durchsatzleistung erhöhen.

Bei Befeuchtungsmischern vom Typ MESC-UM sicherstellen, daß die Wasserzugabe bereits in Betrieb ist, bevor Material zugegeben wird.

**Hinweis**
Den Mischer nicht mit seiner maximalen Durchsatzleistung (60% Füllgrad) in Betrieb nehmen.
Den Mischer nie beschicken, wenn die Mischwerkzeuge nicht rotieren, da dies einen zu hohen Anlaufstrom bedeuten würde.

**Regelung der Wassermenge bei MESC-UM Befeuchtungsmischern**

**CHARGEMENT DU PRODUIT**

L’alimentation du produit se fait à travers la bouche de chargement avec vis sans fin, transporteurs à bande ou tout autre système d’alimentation en continu.
Le début du chargement ne doit pas être effectué les outils en rotation, avec une quantité de produit qui équivaut à 1/4 du débit maximum.

Augmenter progressivement chaque heure le débit de 25% du débit maximum.

Dans les mélangeurs “MESC-UM”, faire en sorte que l’arrivée de l’eau s’effectue avant que le produit entre dans le mélangeur.

**Note**
Ne jamais commencer le travail au maximum de la capacité du mélangeur 60%.
Ne pas charger le mélangeur avec les outils arrêtés, car le démarrage requiert une absorption de puissance plus grande.

**Comment régler la quantité d’eau dans le mélangeur humidificateur type MESC-UM**

**COME ESEGUIRE IL CARICO DEL PRODOTTO**

L'alimentazione del prodotto avviene dalla bocca di carico con coclee, nastri trasportatori o comunque con sistemi di alimentazione in continuo.
L'inizio del caricamento deve essere effettuato con gli utensili in rotazione con una quantità di prodotto pari a 1/4 della portata massima.

Aumentare progressivamente la portata di un 25% della portata massima ogni ora.

Nei mescolatori “MESC-UM” agire in modo tale che l'erogazione dell'acqua avvenga prima dell'entrata del prodotto nel mescolatore.

**Nota**
Non iniziare mai il lavoro alla massima capacità del mescolatore (60%).
Non caricare il mescolatore con gli utensili fermi, poiché la partenza richiederebbe un'assorbimento maggiore di potenza.

**Come regolare la quantità di acqua nel mescolatore umidificatore tipo MESC-UM**

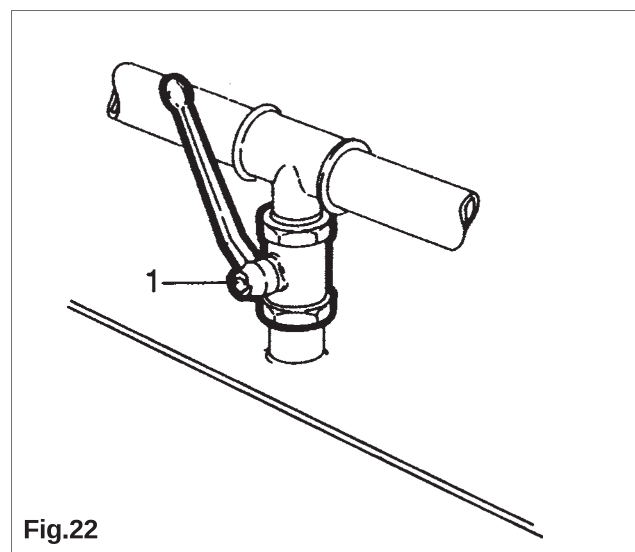


Fig.22

Use the taps (1) located on the mixer to fraction the amount of water required for the material to be properly conditioned.

Ventilhähne (1) am Befeuchtungsmischer betätigen, bis die zur korekten Befeuchtung des Materials benötigte Wassermenege ermittelt ist.

Agir sur les robinets (1) qui se trouvent sur le mélangeur pour régler la quantité d’eau nécessaire pour une bonne humidification du produit

Agire sui rubinetti (1) situati sul mescolatore per parzializzare la quantità d'acqua necessaria per una corretta umidificazione del prodotto.

## ACCIDENTAL MIXER SHUT-DOWN




**Intervening inside the mixer, entirely or with only parts of your body, is dangerous. Should this be necessary, electrical power must be cut off using the main switch, which must be equipped with a safety key that prevents the mixer from accidentally starting up. This key must be kept by the same person who intervenes on the mixer. In addition, the mixing tool shafts must also be securely blocked by appropriate brake shoes.**
**To prevent personal injury, the operator must wear appropriate safety gear, such as breathing masks, safety goggles, etc.**

If the mixer accidentally stops due to, for example, an emergency or sudden power failure, and since the mixer has not been designed to start up when completely full, then:

- turn on the mixer.

If the rotors do not move, disconnect the electrical current without waiting for the thermal cut-out mechanism, located in the main electrical panel, to intervene.

- Open the inspection hatches, and once a year remove the material from the mixer trough, then restart the mixer.
  If the mixer does not start up, slacken the fixing bolts of the upper cover and empty the mixer, then, once again, restart it.

**Note**
Trying to unblock the mixer by turning the mixing tool shafts in the opposite direction is strictly prohibited.

## UNVORGESEHENES STEHENBLEIBEN DES MISCHERS




**Es ist gefährlich, sich ganz oder auch nur teilweise mit Körperteilen in den Mischer zu begeben. Wenn dies aus irgendeinem grund erforderlich ist, Stromversorgung durch betätigung des Hauptschalters abschalten, der mit mit einem zusätzlichen Sicherungsschlüssel gegen unabsichtigtes Einschalten versehen und damit gesichert werden muß. Dieser Schlüssel muß sich in den Händen derselben Person befinden, die die Arbeiten im Mischer durchführt. Dann die Mischwellen mit Bremsschuhen blockieren.**
**Die die Arbeiten im Mischer durchführende Person muß hierfür geeignete Schutzkleidung tragen (z.B. Atemgerät, Sicherheitsbrille etc.).**

Bei einem außerplanmäßigen Stillstand des Mischers, wie beispielsweise nach einem Notfall oder einem Ausfall der Stromversorgung, sofern der Mischer nicht für einen Start in gefülltem Zustand ausgelegt ist, folgendermaßen vorgehen:

- den Mischer einschalten.

Wenn die Mischwellen sich nicht bewegen, Hauptstrom abschalten, ohne das Ansprechen des in des Thermorelais in der Steuerung abzuwarten.

- Inspektionsklappen öffnen und das im Inneren des Mischtrogs befindliche Mischgut von Hand entfernen, und erst dann den Mischer wieder einschalten.
  Wenn der Mischer nicht startet, die Arretierungsschrauben der Trfogabdeckung lösen und den Mischtrog von hand entleeren. Daanach Mischer wieder einschalten.

**Hinweis**
Es ist strngstens verboten, zu versuchen, die Blockeierung des Mischers zu beheben, indem man die Mischwellen in umgekehrter Drehrichtung laufen läßt.

## BLOCAGE ACCIDENTEL DU MÉLANGEUR




**Il est dangereux d'opérer complètement ou en introduisant seulement les membres à l'intérieur du mélangeur. S'il était nécessaire, il faut, par conséquent, couper l'alimentation électrique au moyen de l'interrupteur général qui doit être pourvu d'une clé de sécurité contre les démarrages accidentels. La personne-même qui effectue l'opération doit avoir cette clé avec elle.**
**Ensuite il faut bloquer les rotors d'une façon sûre.**
**L'opérateur doit porter des vêtements appropriés pour travailler en toute sécurité tels que masques, lunettes de protection, etc.**

En cas d'arrêt accidentel, par exemple à cause d'un arrêt d'urgence ou d'une coupure de courant, si le mélangeur n'a pas été conçu pour le démarrage à plein charge, il faut:

- mettre le mélangeur en marche.

Si les rotors ne se mettent pas à tourner, couper le courant sans attendre l'intervention du relais thermique qui est installé dans le tableau électrique général.

- Ouvrir les trappes de visite et enlever à la main le produit qui se trouve dans la chambre de mélange. Ensuite, faire redémarrer le mélangeur.
  Si le mélangeur ne redémarre pas, dévisser les vis de fixation du couvercle supérieurde l'auge et la vider complètement. Ensuite, le remettre en marche de nouveau.

**Nota**
Il est absolument interdit d'essayer de débloquer le mélangeur en faisant tourner les outils dans le sens inverse.

## BLOCCO ACCIDENTALE DEL MESCOLATORE




**E' pericoloso operare completamente o anche solamente con gli arti all'interno del mescolatore. Se fosse comunque necessario, scollegare l'alimentazione elettrica dall'interruttore generale che deve esssere provvisto di chiave di sicurezza contro l'avviamento accidentale. Questa chiave deve essere custodita dalla stessa persona che esegue l'operazione. Quindi bloccare in modo sicuro i rotori.**
**L'operatore, per operare in sicurezza dovrà indossare indumenti adatti allo scopo, quali respiratori, occhiali antinfortunistici ecc...**

In caso di fermata accidentale, dovuta ad esempio ad un arresto in emergenza o per una improvvisa mancanza di corrente, se il mescolatore non è stato concepito per l'avviamento a pieno carico occorre:

- avviare il mescolatore.

Se i rotori non si muovono, togliere corrente senza attendere l'intervento del relè termico installato nel quadro elettrico principale.

- Aprire i portelli d'ispezione e togliere manualmente il prodotto presente all'interno della camera di miscelazione, quindi rifare l'avviamento.
  Se il mescolatore non parte, svitare le viti di bloccaggio del coperchio superiore e provvedere al suo svuotamento, quindi rifare l'avviamento.

**Nota**
E' vietato nel modo più assoluto tentare di sbloccare il mescolatore facendo ruotare gli utensili in senso contrario.

## INTRODUCTORY COMMENTS




**Any maintenance work, lubrication or cleaning must be carried out with the machine stopped and disconnected from the electric and compressed air supply sources.**
**Maintenance and service work must only be done by specialized and authorized service engineers.**
**All heavy parts must be hoisted and handled using approved lifting equipment with adequate carrying capacity**
**Ensure that sections or parts of the machine are held by appropriate slings and hooks.**
**Check to ensure there are no bystanders in the range of the load to be lifted.**

**Remember that careful maintenance in compliance with the recommended schedule and correct use of the machine are essential conditions to guarantee high machine performance.**

**In order to ensure constant and regular operation of the machine and to avoid cancellation of the warranty, any part replacement must be made exclusively with original spares.**

**Inspections performed at the factory**
Your machine has been fully tested in our factory to ensure it will work correctly when you start it up.
In particular, the following checks were made by the Manufacturer:

**Before starting up the machine**
- Check the machine operating voltage. This must correspond to what was requested when ordering the machine.
- Check the serial number.
- Check the presence of all plates.
- Check the tightening of all nuts and bolts.
- Check the drive alignment.
- Check the overall dimensions.
- Check the painting and anti-rusting treatment.

**With the machine running**
- General operation, with an offload machine, for approximately 30 minutes.
- Check for correct water dispensing from conditioning system (MESC-UM only).

These tests and inspections are designed to highlight any possible malfunctions or defects.

## EINLEITUNG




**Zum Reinigen und Schmieren muß die Maschine stillstehen und die Hauptstromversorgung unbedingt abgeschaltet sein.**
**Die Wartungsarbeiten müssen von geschultem Fachpersonal mit entsprechender Genehmigung durchgeführt werden.**
**Alle schweren Teile mit geprüftem Hebezeug mit geeigneter Tragfähigkeit heben und handeln.**
**Sicherstellen, daß die Baugruppen oder Einzelteile mit geeigneten Anschlagmitteln und Lasthaken gehalten werden.**
**Sicherstellen, daß sich in der Nähe der zu hebenden Last keine Personen aufhalten.**

**Eine genaue und regelmäßige Wartung und eine korrekte Bedienung sind Voraussetzungen für eine hohe Leistung der Maschine.**
**Um den konstanten und ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine garantieren und die Gewähleistung aufrechterhalten zu können, dürfen zum Austausch von Teilen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.**

**Kontrollen im Herstellerwerk**
Die von Ihnen erworbene Maschine ist im Herstellerwerk einer gründlichen Abnahmeprüfung unterzogen worden, damit ihre korrekte Inbetriebnahme gewährleistet ist.
Der Hersteller hat insbesondere folgende Kontrollen durchgeführt:

**Vor der Inbetriebnahme der Maschine**
- Betriebsspannung der Maschine. Diese muß dem Wert entsprechen, der bei der Bestellung angegeben wurde.
- Serien-Nr.
- Warn-, Hinweis-, Typenschilder.
- Fester Sitz aller Schraubverbindungen.
- Ausrichtung des Antriebs.
- Abmessungen.
- Lackierung und Rostschutzbehandlung.

**Mit laufender Maschine**
- Allgemeine, einstündige Kontrolle bei leerlaufender Maschine
- Wasserzugabe (nur MESC-UM).

Die Kontrollen haben den Zweck, etwaige Unregelmäßigkeiten zu erkennen.

## INTRODUCTION




**Toutes les opérations d'entretien, lubrification et nettoyage doivent être faites avec la machine à l'arrêt, débranchée du secteur d'alimentation.**
**Les opérations d'entretien doivent être effectuées par des techniciens spécialisés et autorisés.**
**Soulever et manutentionner toutes les pièces lourdes avec un engin de levage aux capacités appropriées.**
**S'assurer que les groupes ou les pièces sont soutenus par des élingues et des crochets appropriés.**
**S'assurer que personne ne se trouve à proximité de la charge à soulever.**
**Il est rappelé qu'un bon entretien et une utilisation correcte sont indispensables pour garantir un rendement élevé de la machine.**
**Pour garantir un fonctionnement régulier et constant et éviter la déchéance de la garantie, tout remplacement de pièces sera effectué uniquement avec des pièces d'origine.**

**Contrôles réalisés dans nos établissements**
La machine que vous venez d'acheter a été soumise à un essai réel de fonctionnement dans nos établissements afin de réaliser une mise en service correcte.
Notamment les contrôles réalisés par le constructeur sont les suivants:

**Avant la mise en service de la machine**
- Contrôle de la tension de fonctionnement de la machine. Elle doit correspondre à la valeur requise au moment de l'achat.
- Contrôle du numéro de matricule.
- Contrôle de la présence de toutes les plaques signalétiques.
- Contrôle du serrage de toute la visserie.
- Contrôle de l'alignement de la transmission.
- Contrôle dimensionnel.
- Contrôle de la peinture et traitement antirouille.

**Avec la machine en service**
- Contrôle général de fonctionnement à vide pendant trente minutes environ.
- Contrôle de correcte distribution de l'eau de l'installation d'humidification (MESC-UM).

Ces contrôles ont pour but de permettre une vérification sur la présence d'anomalies éventuelles.

## PREMESSA




**Ogni intervento di manutenzione di lubrificazione e di pulizia deve essere eseguito a macchina ferma e scollegata dell'alimentazione elettrica.**
**Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da tecnici specializzati e autorizzati.**
**Sollevare e maneggiare tutti i particolari pesanti con un mezzo di sollevamento di capacità adatta.**
**Assicurarsi che i gruppi od i particolari siano sostenuti da imbracature e ganci appropriati.**
**Accertarsi che non ci siano persone in prossimità del carico da sollevare.**
**Si ricorda che una precisa e periodica manutenzione ed un uso corretto sono la premessa indispensabile per garantire un elevato rendimento della macchina.**
**Per assicurare un suo costante e regolare funzionamento ed evitare il decadimento della garanzia, ogni eventuale sostituzione di componenti deve essere effettuata esclusivamente con ricambi originali.**

**Controlli effettuati nei nostri stabilimenti**
La macchina in Vostro possesso ha subito presso i nostri stabilimenti un reale collaudo di funzionamento, così da garantire la corretta messa in esercizio.
In particolare i controlli compiuti dal costruttore sono i seguenti:

**Prima della messa in funzione della macchina**
- Controllo della tensione di funzionamento della macchina. Deve corrispondere al valore richiesto al momento dell'acquisto.
- Controllo del numero di matricola.
- Controllo presenza di tutte le targhette.
- Controllo serraggio di tutta la viteria.
- Controllo allineamento della trasmissione.
- Controllo dimensionale.
- Controllo verniciatura e trattamento antiruggine.

**Con macchina funzionante**
- Controllo generale di funzionamento a vuoto per trenta minuti.
- Controllo corretta erogazione acqua dell'impianto umidificazione (MESC-UM).

Questi controlli hanno lo scopo di mettere in evidenza eventuali anomalie.

**REGULAR CHECKS**
In addition to what has been outlined above, make constant checks on the machine with the following time schedules.

**BEFORE EACH SHIFT**
Check that all protections are present and efficient.

**AFTER EACH SHIFT**
Thoroughly clean the mixer and the mixer trough.

**EVERY 50 WORK HOURS (WEEKLY)**
- Check the packings. If the packing box temperature exceeds 40÷50 °C, adjust it again.

If further tightening is not possible, replace the packing.
- Check bearing temperature and noise level.

If excessive, schedule their replacement.

**EVERY 100 WORK HOURS (EVERY TWO WEEKS)**
- Check the end bearing shaft seals for leaks.

If you note leaks, tighten the packing or replace it.
- Check oil level in the gear unit (refer to the Manufacturer's manual).

**EVERY 1000 WORK HOURS (EVERY SIX MONTHS)**
- Check all wear parts listed below and change them as required:
- inspection hatch seals
- end bearing shaft seals

Check that the alignment between the drive unit and the mixer is correct.

**EVERY 3000 WORK HOURS**
- Check tensioning of drive belt (if installed).

**EVERY 5000 WORK HOURS**
- Change the belt in variable diameter pulley drives (check Manufacturer's manual).

**REGELMÄSSIGE KONTROLLEN**
Neben den bereits beschriebenen Punkten sind zu den folgenden Fälligkeiten die untenstehenden Kontrollen durchzuführen.

**VOR JEDER ARBEITSSCHICHT**
Vorhandensein der Schutzvorrichtungen und deren Funktionstüchtigkeit prüfen.

**NACH JEDER ARBEITSSCHICHT**
Mischer und Mischtrog gründlich reinigen.

**ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN (EINMAL PRO WOCHE)**
- Den Zustand der Stopfbuchsen prüfen. Wenn die Stopfbuchsenbrille sich über 40÷50 °C erwärmt, ist eine neue Einstellung erforderlich.

Wenn keine Nachstellungen mehr möglich sind, alle Stopfbuchsenpackungen ersetzen.
- Temperatur und Laufgeräusche der Lager prüfen.

Wenn zu hoch, Austausch planen.

**ALLE 100 BETRIEBSSTUNDEN (ALLE 2 WOCHEN)**
- Wellenabdichtungen auf Lekkagen prüfen.

Falls solche vorliegen, Stopfbuchsen nachstellen oder ersetzen.
- Den korrekten Ölstand im Getriebe prüfen (siehe Herstellerhandbuch).

**ALLE 1000 BETRIEBSSTUNDEN (ALLE 6 MONATE)**
- Folgende Komponenten auf Verschleiß prüfen und ggfls. ersetzen:
- Dichtungen der Inspektionsklappen
- Wellenabdichtungen (Stopfbuchsen)

Fluchtung des Antriebs zum Mischer prüfen.

**ALLE 3000 BETRIEBSSTUNDEN**
- Die Riemenspannung am Antrieb (falls Riementrieb vorhanden) prüfen.

**ALLE 5000 BETRIEBSSTUNDEN**
- Riemen bei Antrieben mit durchmesserverstellbaren Riemenscheiben ersetzen (siehe Herstellerhandbuch).

**CONTRÔLES PÉRIODIQUES**
En plus de opérations ci-dessus, effectuer des vérifications constantes d'après le calendrier suivant.

**AVANT DE COMMENCER LA JOURNÉE DE TRAVAIL**
Vérifier que les protections sont à leur place et en bon état.

**APRÈS AVOIR TERMINÉ LA JOURNÉE DE TRAVAIL**
Procéder à un nettoyage du mélangeur et de l'auge de mélange.

**TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL (HEBDOMADAIRE)**
- Contrôler l'état de la garniture à tresse. Si les presses-étoupes dépassent 40÷50 °C, effectuer un nouveau réglage.

S'il n'est pas possible d'effectuer des réglages ultérieurs, programmer le remplacement de la garniture à tresse.
- Contrôler la température et le niveau sonore des roulements.

S'ils sont excessifs, programmer leur remplacement.

**TOUTES LES 100 HEURES DE TRAVAIL (TOUS LES 15 JOURS)**
- Vérifier la présence de fuites des paliers.

Dans l'affirmative régler la garniture à tresse ou la remplacer.
- Contrôler le niveau de l'huile du réducteur (consulter le manuel du constructeur).

**TOUTES LES 1000 HEURES DE TRAVAIL (TOUS LES 6 MOIS)**
- Faire un contrôle des composants d'usure énumérés ci-dessous et si nécessaire les remplacer:
- garnitures des trappes de visite,
- étanchéité des paliers (garniture à tresse).

Contrôler le bon alignement de la transmission avec le mélangeur.

**TOUTES LES 3000 HEURES DE TRAVAIL**
- Contrôler la tension des courroies de transmission (si elles sont prévues).

**TOUTES LES 5000 HEURES DE TRAVAIL**
- Remplacer la courroie dans les transmissions à poulies à diamètre variable (consulter le manuel du constructeur).

**CONTROLLI PERIODICI**
Oltre quanto descritto, eseguire costanti verifiche e controlli secondo le seguenti scadenze.

**PRIMA DI OGNI TURNO DI LAVORO**
Verificare la presenza e l'integrità delle protezioni.

**DOPO OGNI TURNO DI LAVORO**
Procedere ad una accurata pulizia del mescolatore e della camera di miscelazione.

**OGNI 50 ORE DI LAVORO (SETTIMANALMENTE)**
- Controllare lo stato della baderna. Se il premibanderna supera i 40÷50 °C provvedere ad una nuova registrazione.

Se non è possibile effettuare ulteriori registrazioni, programmare la sostituzione della baderna.
- Controllare la temperatura e la rumorosità dei cuscinetti.

Se eccessive, programmare la loro sostituzione.

**OGNI 100 ORE DI LAVORO (OGNI 15 GIORNI)**
- Verificare la presenza di perdite dalle tenute dei supporti.

In caso affermativo procedere alla registrazione della baderna o alla sua sostituzione.
- Controllare il corretto livello dell'olio nel riduttore (consultare il manuale del costruttore).

**OGNI 1000 ORE DI LAVORO (OGNI 6 MESI)**
- Procedere al controllo dei componenti soggetto ad usura di seguito elencati e se necessario sostituirli:
- guarnizioni del portello d'ispezione;
- tenute dei supporti (baderne).

Controllare il perfetto allineamento della trasmissione con il mescolatore.

**OGNI 3000 ORE DI LAVORO**
- Controllare la tensione delle cinghie di trasmissione (se previste).

**OGNI 5000 ORE DI LAVORO**
- Sostituire la cinghia nelle trasmissioni con puleggia a diametro variabile (consultare il manuale del costruttore).

## CLEANING THE MIXER

**WARNING**

**Disconnect the machine from the general electric power supply and make sure it cannot be accidentally started.**

**Use non-flammable and non-toxic detergents.**

**If the mixer is used for food products, non-toxic detergents suitable for cleaning parts in contact with food products must be used.**

**Do not point the water jet directly on electric components.**

## REINIGUNG DES MISCHERS

**ACHTUNG**

**Die Hauptstromversorgung der Maschine abschalten und sicherstellen, daß der Mischer nicht ungewollt gestartet werden kann.**

**Nur ungiftige und nicht feuergefährliche Reinigungsmittel verwenden.**

**Falls der Mischer für die Verarbeitung von Nahrungsmitteln verwendet wird, ist es vorgeschrieben, nur ungiftige Reinigungsmittel zu verwenden, die sich für die Hygiene jener Komponenten eignen, die zur Verarbeitung der Nahrungsmittel bestimmt sind.**

**Den zur Reinigung verwendeten Wasserstrahl nicht auf elektrische Betriebsmittel richten.**

## NETTOYAGE DU MÉLANGEUR

**ATTENTION**

**Mettre la machine hors tension et s'assurer qu'elle ne peut pas être mise en marche accidentellement.**

**Utiliser des détergents atoxiques et ininflammables.**

**Si le mélangeur travaille avec des produits alimentaires, il est obligatoire d'utiliser des détergents atoxiques appropriés pour l'hygiène des composants destinés à la préparation de produits alimentaires.**

**Ne pas diriger le jet d'eau sur les composants électriques.**

## PULIZIA DEL MESCOLATORE

**ATTENZIONE**

**Togliere tensione alla macchina e assicurarsi che non possa essere avviata accidentalmente.**

**Usare detergenti non tossici e non infiammabili.**

**Nel caso che il mescolatore operi con prodotti alimentari, è obbligatorio usare detergenti non tossici, idonei per l'igiene di componenti destinati alla lavorazione di prodotti alimentari.**

**Non dirigere direttamente il getto d'acqua sui componenti elettrici.**

**How to carry out the required checks**

The text below describes the maintenance procedures.

**SHAFT SEAL PACKING ON END BEARING ASSEMBLIES TYPE “XST” AND “XSP”**

**Durchführung der erforderlichen Kontrollen**

Untenstehend folgt die Beschreibung der Wartungsarbeitendurchführung.

**ANZIEHEN DER STOPFBUCHSEN - TRÄGER TYP "XST" UND "XSP"**

**Comment effectuer les contrôles demandés**

Les procédures de maintenance sont décrites ci-dessous.

**TENSION DE LA GARNITURE À TRESSE DANS LES PALIERS TYPE "XST" ET "XSP"**

**Come eseguire i controlli richiesti**

Di seguito vengono descritti le procedure di manutenzione.

**TENSIONAMENTO DELLA BADERNA NEI SUPPORTI TIPO “XST” E “XSP”**

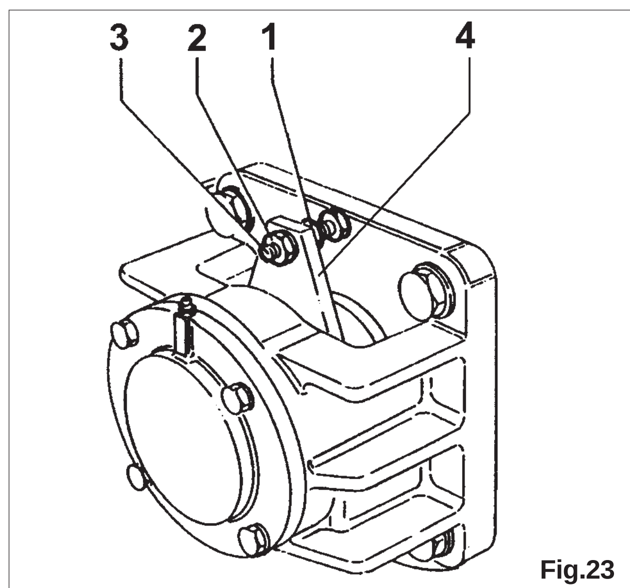


Fig.23

Check correct shaft seal packing as follows:

- slacken off locking nuts (1) and tighten nut (2) .
- Start the machine and run it off-load for 15 to 20 minutes with the seal packing tightened manually as described here.
- With the machine still running, tighten half a turn on nuts (2) on both bearing support link rods (3).
- Tighten back locking nuts (1).

**Note**
When making this adjustment, make sure that the packing gland (4) and the seal flange are perfectly aligned.

Auf folgende Weise prüfen, ob die Stopfbuchsen korrekt befestigt sind:

- die Kontermuttern (1) lockern und die Muttern (2) anziehen.
- Die Maschine starten und ohne Mischgut 15-20 Minuten lang mit der von Hand angezogenen Stopfbuchse laufen lassen.
- Bei laufender Maschine die Muttern (2) auf beiden Zugschrauben (3) des Endlagergehäuses um eine halbe Drehung anziehen.
- Gegenmuttern (1) wieder anziehen.

**Hinweis**
Die Einstellung so vornehmen, daß die perfekte Parallelität zwischen der Stopfbuchse (4) und dem Dichtungsflansch gewährleistet ist.

Contrôler le bon serrage des garnitures à tresse de la manière suivante:

- desserrer les contre-écrous (1) et serrer l’écrou (2).
- Mettre la machine en marche et la faire fonctionner sans produit pendant 15 à 20 minutes avec la garniture tendue manuellement.
- La machine étant en marche, serrer d’un demi-tour les écrous (2) sur les deux tirants (3) du palier.
- Puis bloquer les contre-écrous (1).

**Note**
Effectuer le réglage de manière à respecter le parfait parallélisme entre le presse-étoupe (4) et la bride d’étanchéité.

Controllare il corretto serraggio delle baderne nel seguente modo:

- allentare i controdadi (1) e stringere il dado (2).
- Avviare la macchina e farla funzionare in assenza del prodotto per 15÷20 minuti con la baderna tensionata manualmente.
- Con la macchina in funzione serrare di mezzogiro i dadi (2) su entrambi i tiranti (3) del supporto.
- Quindi bloccare i controdadi (1).

**Nota**
Effettuare la regolazione in modo tale da rispettare il perfetto parallelismo tra il premibaderna (4) e la flangia di tenuta.

**TIGHTENING THE DRIVE BELTS (IF PRESENT)**

⚠ **WARNING** ⚠

**Disconnect the machine from the general electric power supply sources.**

Remove the guard to access the belts.

Take the belt with two fingers half way between the pulleys and turn it as much as you can using only those two fingers.
The belt is tensioned correctly when you can turn the belt up to 90° (see fig. 24).

**SPANNEN DER ÜBERSETZUNGS-RIEMEN (SOFERN VORHANDEN)**

⚠ **ACHTUNG** ⚠

**Die Hauptstromversorgung zur Maschine unterbrechen.**

Die Schutzverkleidung abnehmen, um Zugriff zu den Riemen zu erhalten.

Den Riemen in der Mitte zwischen den Riemenscheiben mit zwei Fingern erfassen und soweit verdrehen, wie es die Kraft in den Fingern zuläßt.
Der Riemen ist korrekt gespannt, wenn man ihn bis zu 90° verdrehen kann (siehe Abb. 24).

**TENSION DES COURROIES DE TRANSMISSION (SI ELLES SONT PRÉVUES)**

⚠ **ATTENTION** ⚠

**Débrancher la machine du courant électrique.**

Démonter le carter de protection pour avoir accès aux courroies.

Prendre la courroies avec deux doigts à mi-distance entre les poulies et la tourner seulement à la force des doigts.
Si on réussi à tourner la courroie jusqu'à 90° (v. fig. 24) la tension est correcte.

**TENSIONAMENTO DELLE CINGHIE DI TRASMISSIONE (SE PRESENTI)**

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

**Scollegare la macchina dalla linea elettrica.**

Smontare il carter di protezione per poter accedere alle cinghie.

Prendere con due dita la cinghia a metà della distanza tra le pulegge e ruotarla fino a quanto è consentito con la sola forza delle dita.
Il corretto tensionamento si ha quando si riesce a ruotare la cinghia fino a 90° vedi fig. 24.

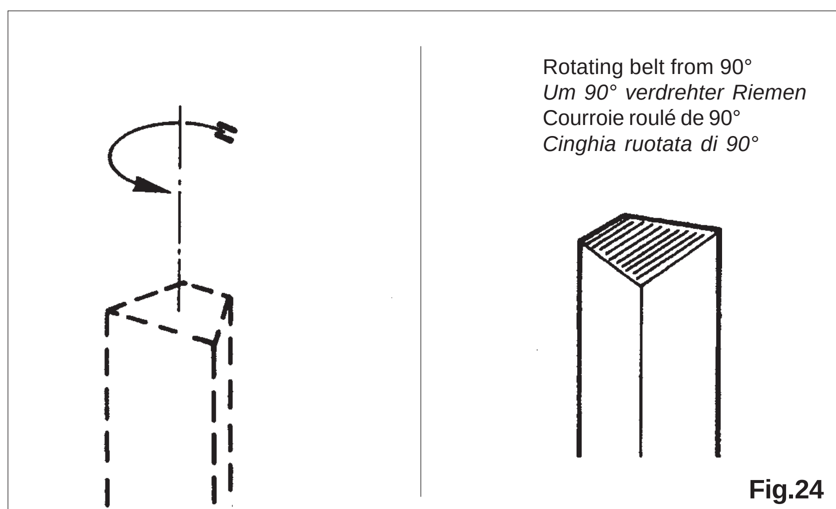



**Fig.24**

If you cannot do this, slacken off nuts (1) fig. 25 and tension the belt correctly with nuts (2).

⚠ **WARNING** ⚠

**Before tightening nuts (1) home, check the parallelism between motor support plate (3) and the gear reducer (fig. 25).**

Andernfalls die Muttern (1) Abb. 25 lockern und die Riemen mit den Muttern (2) korrekt spannen.

⚠ **ACHTUNG** ⚠

**Vor dem neuerlichen Anziehen der Muttern (1) die Parallelität zwischen der Motorkonsole (3) und dem Getriebe prüfen (Abb. 25).**

Dans le cas contraire desserrer les écrous (1) fig. 25 et tendre la courroie en agissant sur les écrous (2).

⚠ **ATTENTION** ⚠

**Avant de bloquer les écrous (1) vérifier le parallélisme entre la plaque de support du moteur (3) et le réducteur (fig. 25).**

In caso contrario allentare i dadi (1) fig. 25 ed eseguire il corretto tensionamento delle cinghie agendo sui dadi (2).

⚠ **ATTENZIONE** ⚠

**Prima di ribloccare i dadi (1) verificare il parallelismo tra la piastra di supporto motore (3) e il riduttore (fig. 25).**

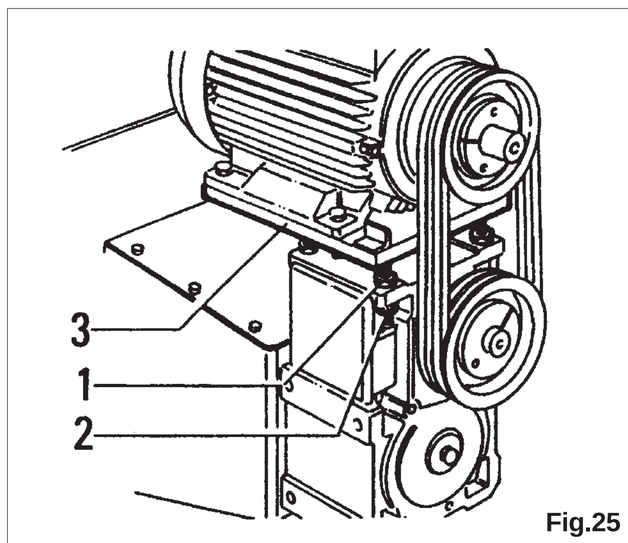


Fig.25

Once the belts have been correctly tensioned, replace the guard. If the transmission makes abnormal noise, stop the machine and find the cause. Normally a belt transmission is not noisy.
Also try to prevent oil splashing through the guard.
The oil could reach the belts and cause them to slip on the pulley which, in turn, would lead to early wear.

Nachdem man die Riemen korrekt gespannt hat, den Schutzkasten wieder aufsetzen.
Wenn der Antrieb störende Geräusche erzeugt, die Maschine abschalten und die Ursache prüfen, da Riementriebe keine Geräusche erzeugen dürfen.
Unbedingt vermeiden, daß Öl auf die Riementriebabdeckung spritzt, weil Öl an die Riemen gelangen könnte und zum Rutschen auf den Scheiben führen könnte, was einen vorzeitigen Verschleiß bedingen würde.

Remonter le carter de protection après avoir tendu les courroies correctement.
Si la transmission est bruyante arrêter la machine et vérifier la cause car la transmission à courroies ne doit pas être bruyante.
Il faut en outre éviter d'éclabousser le carter de protection car l'huile peut tomber sur les courroies, provoquer le glissement des poulies et leur détérioration rapide.

Dopo aver effettuato il corretto tensionamento delle cinghie, rimontare il carter di protezione.
Se la trasmissione produce rumori anomali arrestare la macchina e verificarne la causa, poiché la trasmissione a cinghie non è rumorosa.
E' necessario inoltre evitare spruzzi d'olio sul carter di protezione perché l'olio potrebbe raggiungere le cinghie provocandone lo slittamento sulle pulegge con conseguente rapido deterioramento.

**Adjusting the speed of planetary variable speed motors**

We recommend changing the speed of the speed variator frequently, even only slightly, to optimize component wear.
- Refer to the Manufacturer's manual for details on Variable Speed Drive Maintenance.

**Einstellung der Drehzahl der Planetenuntersetzungsgetriebe**

Die Drehgeschwindigkeit dieser Regelgetriebe sollte häufig verstellt werden, um den Verschleiß der Teile zu optimieren.
- Für die Wartung des Regelgetriebes des Herstellerhandbuches nachschlagen.

**Réglage de la vitesse dans les motovariateurs de type épicycloïdal**

Il est conseillé de changer fréquemment les vitesses du motovariateur pour optimiser l'usure des différents organes.
- Pour la manutention du motovariateur consulter le manuel du constructeur.

**Regolazione della velocità nei motovariatori di tipo epicicloidali**

Si consiglia una frequente variazione, anche minima, della velocità del motovariatore per ottimizzare l'usura degli organi.
- Per la manutenzione del motovariatore consultare il manuale del costruttore.

## ROTOR SHAFT BEARINGS

⚠ WARNING ⚠

**The bearings must be mounted and removed with the machine disconnected from the electrical power mains using the keylock switch.**

**The keylock switch key must be kept by the authorized Service Engineer during all maintenance work on the mixer at all times.**

**If one uses compressed air to clean the machine, always wear safety goggles and never exceed a pressure of 2 bar.**

**Do not use petrol, solvents or other flammable liquids as detergents. Always use authorized non-flammable and non-toxic commercial products.**

When the bearing supports become too hot or make excessive noise, they will have to be checked.

Note that the bearings in the supports, given their low working speed, have been designed to work for a very large number of work hours.
Thus, before changing the bearings, it is standard practice to first check whether the problem (noise) is caused by some other part, for example, continuous noise that does not increase in time or a steady beating, will not come from a bearing.
Once the support has been completely dismounted, clean all parts thoroughly, check for wear or nicks.
In particular, check the condition of the shaft which must not show any abnormal scratching or scoring.
If there is, contact the Manufacturer to assess the damage and decide on possible replacement.

## MISCHWELLENLAGERUNGEN

⚠ ACHTUNG ⚠

**Vor Montage und Demontage der Lager Stromversorgung mittels durch Sicherheitsschlüssel gesicherten Hauptschalter abschalten.**

**Die die Wartung durchführende Person muß den oben beschriebenen Sicherheitsschlüssel während der gesamten Wartungsarbeiten am Mischer mit sich führen.**

**Beim Reinigen der Maschine mit Druckluft Augen durch Schutzbrille schützen. Der Druck darf nie über 2 bar ansteigen.**

**Niemals Benzin, Lösemittel oder andere feuergefährliche Flüssigkeiten als Reinigungsmittel verwenden. Ausschließlich handelsübliche und genehmigte Lösemittel, die weder feuergefährlich noch giftig sind, verwenden.**

Wenn Endlagereinheiten zu starke Vibrationen aufweisen oder heiß werden, Kontrolle vornehmen.

Die Lager sind angesichts der niedrigen Drehzahlen für eine hohe Anzahl von Betriebsstunden ausgelegt. Bevor man die Lager ersetzt, sollte daher sichergestellt werden, daß nicht andere Komponenten Verursacher der Störung sind (Geräusche); beispielsweise werden ein konstantes Geräusch, das im Laufe der Zeit nicht zunimmt, oder ein Schlagen mit regelmäßiger Frequenz nicht durch Lager verursacht.
Lager ganz ausbauen, alle Teile gründlich reinigen und sicherstellen, daß keine Verschleißstellen oder Risse vorhanden sind.
Insbesondere prüfen, ob der Zustand der Welle in Ordnung ist. Sie darf weder Schleifstellen noch Rillen aufweisen.
Ist dies doch der Fall, wenden Sie sich an der Hersteller, um den Schaden beurteilen zu lassen und die welle ggfls. zu ersetzen.

## PALIERS ARBRE ROTOR

⚠ ATTENTION ⚠

**Pour effectuer le montage et le démontage des paliers, débrancher la machine du courant électrique au moyen de l'interrupteur pourvu de clé de sécurité.**

**Le technicien de la maintenance doit être en possession de la clé de l'interrupteur durant tout le temps de l'entretien sur le mélangeur.**

**Quand vous utilisez l'air comprimé pour nettoyer la machine, protégez vos yeux avec des lunettes de protection et ne dépassez jamais la pression de 2 bar.**

**N'utilisez jamais l'essence, les solvants ou autres liquides inflammables comme détergents; employez au contraire des solvants agrées en vente dans le commerce ininflammables et atoxiques.**

Quand le palier s'échauffe excessivement ou devient trop bruyant il faut intervenir pour faire sa révision.

Il est précisé que les roulements des paliers, étant donné leur vitesse de travail très basse, sont conçus pour durer un grand nombre d'heures. Par conséquent, avant de remplacer les roulements il faut vérifier que l'inconvénient (bruit) n'a pas été produit par un autre composant, par exemple, un bruit constant qui n'augmente pas dans le temps, ou un battement à fréquence régulière ne proviennent pas du roulement.
Le palier étant entièrement démonté, nettoyer soigneusement chaque pièce en vérifiant la présence d'usures ou de craquelures.
Vérifier en particulier l'état de l'arbre qui ne doit pas présenter des abrasions anormales ou des rayures.
Dans l'affirmative contacter le constructeur pour évaluer les dégâts et déterminer le remplacement éventuel.

## SUPPORTI ALBERO ROTORE

⚠ ATTENZIONE ⚠

**Effettuare le operazioni di smontaggio e montaggio dei supporti con la macchina scollegata dalla rete elettrica agendo sull'interruttore provvisto della chiave di sicurezza.**

**La chiave dell'interruttore deve essere in possesso del manutentore autorizzato che la deve portare con se per tutta la durata della manutenzione sul mescolatore.**

**Utilizzando l'aria compressa per la pulizia della macchina, proteggersi gli occhi con occhiali antinfortunistici e comunque non superare mai la pressione di 2 bar.**

**Non utilizzare mai benzina, solventi o altri liquidi infiammabili come detergenti, ricorrere invece a solventi commerciali autorizzati non infiammabili e non tossici.**

Quando il supporto presenta eccessivi surriscaldamenti o elevata rumorosità occorre intervenire per una sua revisione.

Si precisa che i cuscinetti dei supporti, data anche la loro bassa velocità di lavoro, sono progettati per durare un elevato numero di ore.
Pertanto prima di sostituire i cuscinetti è bene verificare che l'inconveniente (rumore) sia generato da un altro componente come ad esempio, una rumorosità costante, che nel tempo non aumenta, oppure un battito a frequenza regolare, non provengano dal cuscinetto.
Smontato completamente il supporto, procedere ad una accurata pulizia di ogni particolare verificando la presenza di usure o incrinature.
In particolare verificare lo stato dell'albero che non deve presentare anomalie abrasioni o rigature.
In caso affermativo, contattare il costruttore per valutare il danno e stabilire l'eventuale sostituzione.

**Note**
Replace all gaskets and seals (even if apparently in good condition) whenever you dismount the bearing assembly. Any leakage will cause an unscheduled machine shut-down.

To identify the model of the bearing support of your mixer, refer to the tables annexed to this manual.

**Hinweis**
Jedesmal wenn die Endlagereinheiten in ihre Bestandteile zerlegt werden, alle Dichtungen ersetzen (auch wenn diese scheinbar noch unbeschädigt sind), da etwaige Leckagen ein Stehenbleiben der Maschine und damit einen Betriebsausfall zur Folge hätten.

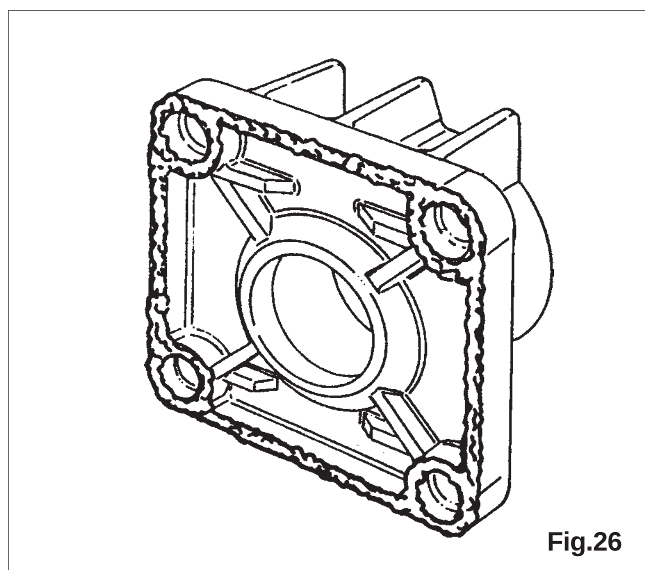
Zur Identifikation der im Mischer eingebauten Endlagereinheiten die diesem Handbuch beigefügten Tabellen zu Rate ziehen.

**Note**
Remplacer toutes les garnitures et les joints d'étanchéité (même si apparemment en bon état) chaque fois que les paliers sont démontés, car un suintement peut provoquer un arrêt hors programme de la machine.

Pour identifier le type des paliers montés sur votre mélangeur consulter les tableaux annexés au présent manuel.

**Nota**
Sostituire tutte le guarnizioni e le tenute (anche se apparentemente integre) ogni volta che i supporti vengono smontati nelle loro parti, poiché un eventuale trafilamento causerebbe un arresto della macchina fuori programma.

Per individuare il tipo di supporti montati sul Vs. mescolatore consultare le tabelle allegate al presente manuale.


**Fig.26**

Before re-assembling the end bearing assembly, apply a paste sealant carefully along the contact surface and around the drillings (see fig. 26).

Vor dem neuerlichen Einbau der Endlagereinheiten deren Auflagefläche, besonders rings um die Bohrungen einen durchgehenden Streifen Pastendichtung aufbringen (vgl. Abb. 26).

Avant de remonter les paliers, appliquer une couche continue de mastic en pâte sur le plan d'appui et autour des trous (voir fig. 26).

Prima di rimontare i supporti, applicare con cura al piano di appoggio e attorno ai fori un filo continuo di sigillante in pasta (vedi fig. 26).

**MOTOR SIDE END BEARING ASSEMBLY (DRIVEN MIXER TOOL SHAFT)**
The main features of the assembly shown in fig. 26 are:

4 - thrust race
14 - ball bearing
15 - standard shaft seal

**ANTRIEBSSEITIGE ENDLAGEREINHEIT (ANTRIEBSSEITIGE MISCHWELLE)**
Die Hauptbestandteile der in Abb. 26 dargestellten Endlagereinheit sind:

4 - Drucklager
14 - Kugellager
15 - Standard-Wellenabdichtung

**PALIER CÔTÉ MOTORISATION (ROTOR PORTE-OUTILS MOTORISÉ)**
Les caractéristiques principales du palier représenté dans la fig. 26 sont:

4 - coussinet de butée
14 - coussinet à billes
15 - etanchéité standard

**SUPPORTO LATO MOTORIZZAZIONE (ROTORE PORTAUTENSILI MOTORIZZATO)**
Le caratteristiche principali del supporto rappresentato in fig. 26 sono:

4 - cuscinetto reggispinta;
14 - cuscinetto a sfere;
15 - tenuta standard.

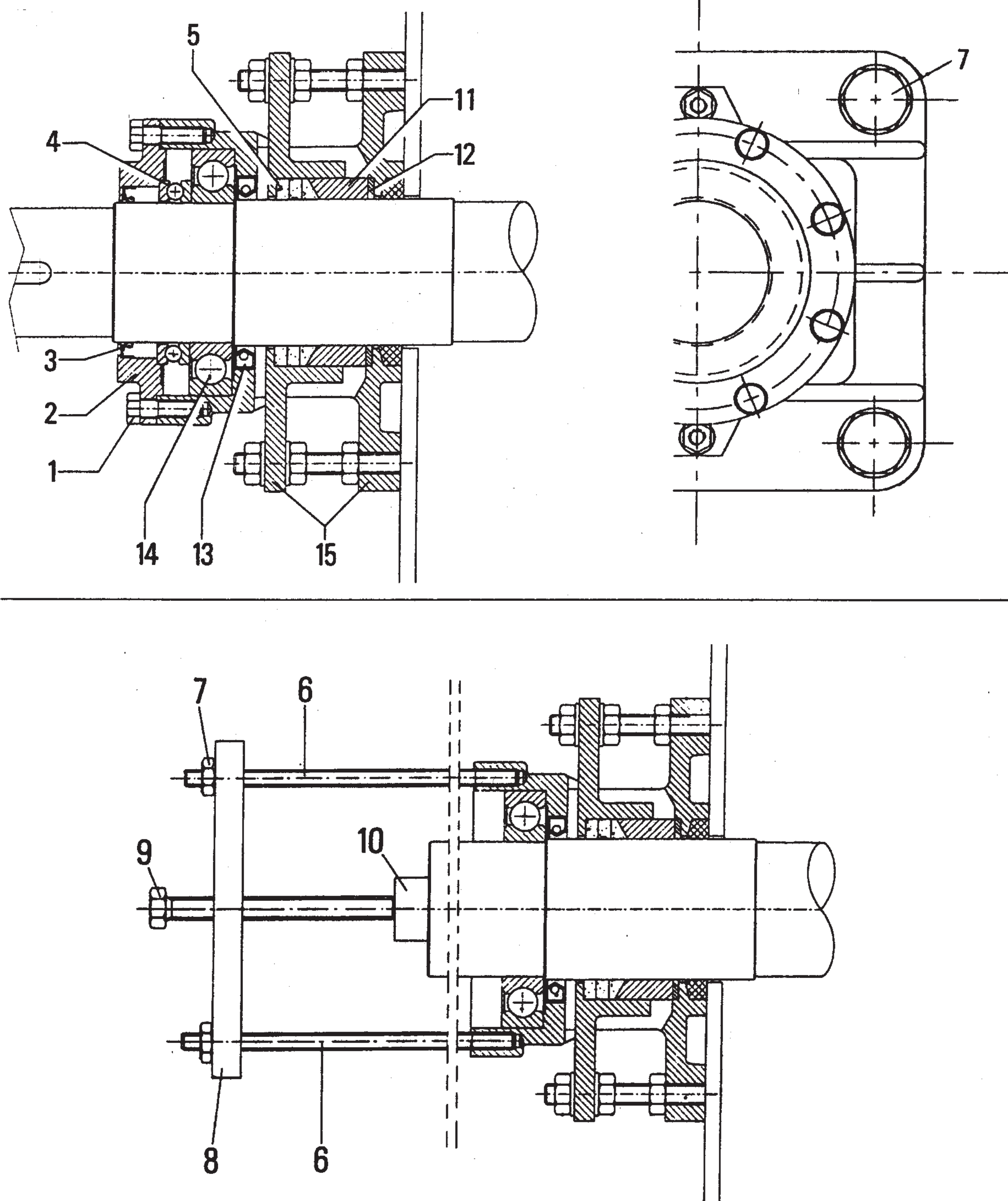



Fig. 26

**DISMOUNTING THE END BEARING ASSEMBLY**

Read section page M.82 before dismounting the assembly.
In order to access the end bearing assembly, disconnect the drive unit and the flexible pin coupling from the shaft using an adequately sized extractor.

- Remove the four screws (1) and remove cover (2) with its seal (3).
- Remove the external ring and the thrust bearing from the thrust race (4).
- Remove the packing gland and the packing (5).
- Remove the four screws (7).
- Screw in the two tapped rods (6) with nuts (7) in the diametrically opposite threaded holes.
- Position an adequately dimensioned plate (8) with a threaded bore at its centre.
  The diameter of the threaded bore should be at least equal to the sum of link rod (6) diameters.
- Screw in screw (9) which will apply pressure on washer (10) so as not to damage the shaft. Screw in until the support is completely extracted.
  Bushes (11) and seals (12) and (13) will all be extracted with the support.
- Use an extractor to remove ball bearing (14) from the support.
- Remove seal (13).

**REASSEMBLING THE END BEARING ASSEMBLY**

- Install the assembly following in reverse order the steps described above to dismount it. Lubricate the outside, the inside and the bearing seating with oil.

**ZERLEGEN DER ENDLAGEREINHEIT**

Bevor man mit dem Ausbau beginnt, Abschnitt Seite M.82 durchlesen.
Um Zugang zum Lager zu schaffen, wie in Abb. 26 dargestellt, den Antrieb die Wellenausgleichskupplung von der Mischwelle trennen. Dazu einen geeigneten Abzieher verwenden.

- Die vier Schrauben (1) lösen und den Deckel (2) zusammen mit der Dichtung (3) entfernen.
- Den Außenring und die Spurkranz des Drucklagers (4) entfernen.
- Die Stopfbuchsenbrille und die Dichtungspackung (5) entfernen.
- Die vier Schrauben (7) herausdrehen.
- Die beiden Gewindestangen (6) mit den Muttern (7) in den Gewindebohrungen festschrauben, die diametral entgegengesetzt angeordnet sind.
- Eine Platte (8) mit geeigneten Abmessungen auf der Gewindebohrung im Mittelpunkt positionieren. Der Durchmesser der Gewindebohrung muß wenigstens der Summe der Durchmesser der Zugschrauben (6) entsprechen.
  Die Schraube (9) festziehen, die den Druck auf den Distanzhalter (10) ausübt, um die Welle nicht zu beschädigen, bis das Lager ganz herausgezogen ist. Zusammen mit dem Lager werden auch die Buchsen (11) und (12) sowie die Dichtung (13) herausgezogen.
- Das Kugellager (14) mit einem Auszieher vom Lager trennen.
- Wellendichtring (13) entfernen.

**ZUSAMMENBAUBAU DER ENDLAGEREINHEIT**

- Lager in umgekehrter Reihenfolge wie zuvor beschrieben wieder zusammenbauen. Dabei mit Öl von außen und innen und auch den Lagersitz schmieren.

**DÉMONTAGE DU PALIER**

Avant de commencer le démontage lire la page M.82.
Pour accéder au palier il faut détacher la motorisation et le joint élastique à broches de l'arbre porte-outils en utilisant un extracteur de dimensions appropriées.

- Dévisser les quatre vis (1) enlever le couvercle (2) avec le joint (3).
- Enlever l'anneau extérieur et la cage du roulement axial (4).
- Enlever le presse-étoupe et la garniture à tresse (5).
- Dévisser les quatre vis (7).
- Visser deux barres filetées (6) munies d'écrous (7) dans les trous filetés diamétralement opposés.
- Positionner une plaque (8) de dimensions appropriées avec le trou fileté au centre.
- Le diamètre du trou doit être au moins égal à la somme des diamètres des tirants (6).
- Visser la vis (9) qui exerce la pression sur l'entretoise (10) pour ne pas endommager l'arbre jusqu'à complète extraction du palier.

  Les bagues (11) et (12) et le joint (13) sont enlevés en même temps que le palier.
- Enlever le roulement ajustable à rouleaux coniques (14) avec un extracteur.
- Enlever le joint (13).

**MONTAGE DU PALIER**

- Monter le palier de la manière inverse à la description du démontage, en lubrifiant à l'huile l'extérieur, l'intérieur et le logement du roulement.

**SMONTAGGIO DEL SUPPORTO**

Prima di procedere allo smontaggio leggere pag. M.82.
Per accedere al supporto occorre staccare la motorizzazione e il giunto elastico a pioli dall'albero portautensili utilizzando un estrattore di adeguate dimensioni.

- Svitare le quattro viti "1" e togliere il coperchio (2) assieme alla guarnizione (3).
- Togliere l'anello esterno e la ralla del cuscinetto assiale (4).
- Togliere il premibaderna e la baderna (5).
- Svitare le quattro viti (7).
- Avvitare due barre filettate (6) provviste di dadi (7) nei fori filettati diametralmente opposti.
- Posizionare una piastra (8) di adeguate dimensioni con foro filettato al centro.
  Il diametro del foro filettato dovrà essere almeno pari alla somma dei diametri dei tiranti (6).
- Avvitare la vite (9) che esercita la pressione sul distanziale (10) per non danneggiare l'albero fino alla completa estrazione del supporto.

  Assieme al supporto vengono sfilate la boccola (11) e le guarnizioni (12) e (13).
- Con un estrattore togliere dal supporto il cuscinetto a sfere (14).
- Togliere la guarnizione (13).

**MONTAGGIO DEL SUPPORTO**

- Montare il supporto procedendo in modo inverso a quanto descritto per lo smontaggio lubrificando con olio l'esterno, l'interno e la sede del cuscinetto.

**MOTOR SIDE END BEARING ASSEMBLY (TRANSMITTED MIXER TOOL SHAFT)**

The main features of the assembly shown in fig. 27 are:

4 - thrust bearing
14 - ball bearing
15 - standard seal

**ANTRIEBSSEITIGE ENDLAGEREINHEIT (ABTRIEBSSEITIGE MISCHWELLE)**

Die Hauptbestandteile der in Abb. 27 dargestellten Einheit sind:

4 - Drucklager
14 - Kugellager
15 - Standarddichtung

**PALIER CÔTÉ MOTORISATION (ROTOR PORTE-OUTILS CONDUIT)**

Les principaux composants du palier représenté dans la fig. 27 sont:

4 - coussinet axial
14 - coussinet à billes
15 - etanchéité standard

**SUPPORTO LATO MOTORIZZAZIONE (ROTORE PORTAUTENSILI CONDOTTO)**

Le caratteristiche principali del supporto rappresentato in fig. 27 sono:

4 - cuscinetto reggispinta;
14 - cuscinetto a sfere;
15 - tenuta standard.

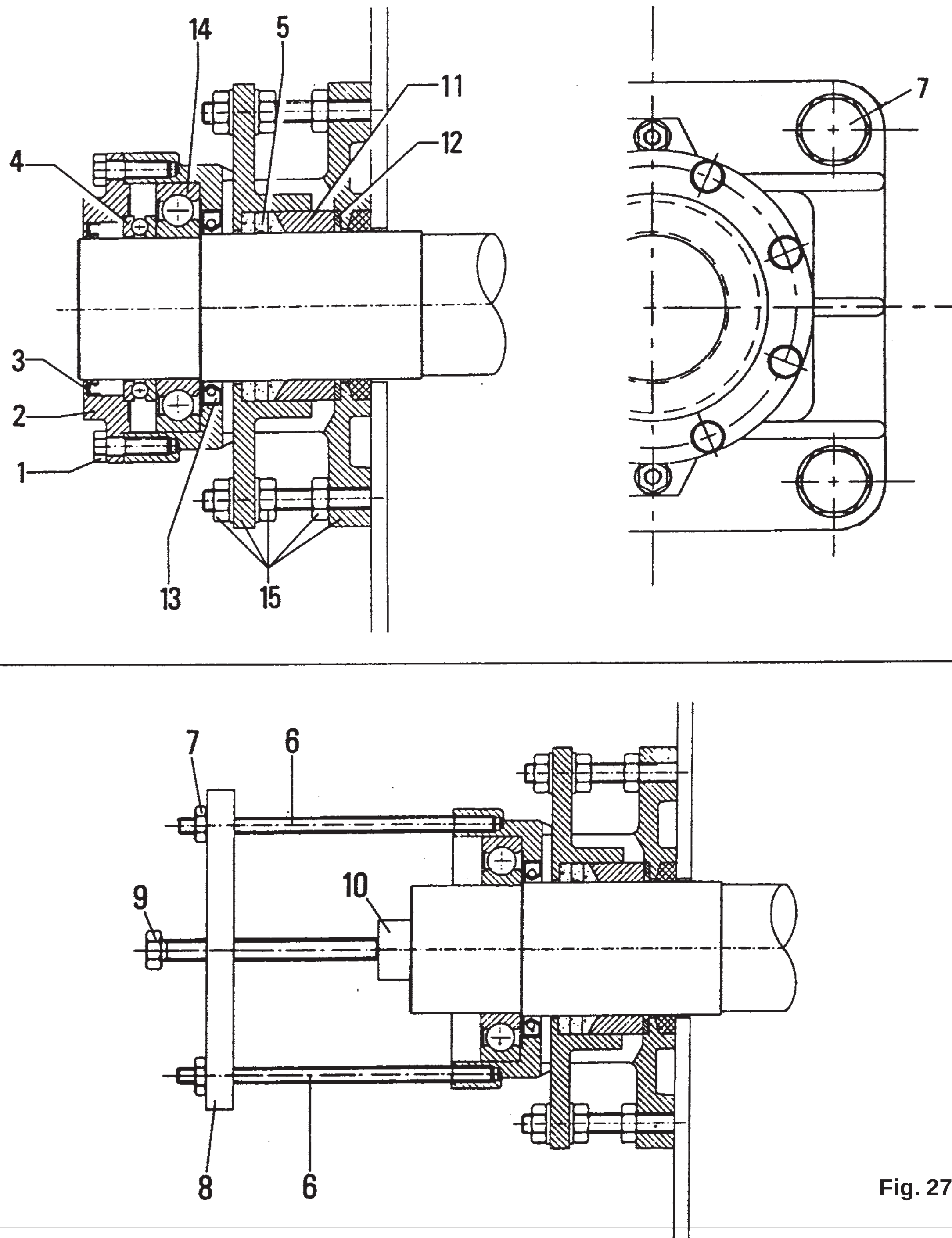



Fig. 27

**DISMOUNTING THE END BEARING ASSEMBLY**

Read section page M.82 before dismounting the assembly.
In order to access the end bearing assembly, disconnect the drive unit and the flexible pin coupling from the shaft using an adequately sized extractor.

- Remove the four screws (1) and remove cover (2) with its seal (3).
- Remove the external ring and the thrust bearing from the thrust race (4).
- Remove the packing gland and the packing (5).
- Remove the four screws (7).
- Screw in the two tapped rods (6) with nuts (7) in the diametrically opposite threaded holes.
- Position an adequately dimensioned plate (8) with a threaded bore at its centre.
  The diameter of the threaded bore should be at least equal to the sum of link rod (6) diameters.
- Screw in screw (9) which will apply pressure on washer (10) so as not to damage the shaft. Screw in until the support is completely extracted.
  Bushes (11) and seals (12) and (13) will all be extracted with the support.
- Use an extractor to remove ball bearing (14) from the support.
- Remove seal (13).

**REASSEMBLING THE END BEARING ASSEMBLY**

- Install the assembly following in reverse order the steps described above to dismount it. Lubricate the outside, the inside and the bearing seating with oil.

**ZERLEGEN DER ENDLAGEREINHEIT**

Bevor man mit dem Ausbau beginnt, Abschnitt Seite M.82 durchlesen.
Um Zugang zum Lager zu schaffen, wie in Abb. 26 dargestellt, den Antrieb die Wellenausgleichskupplung von der Mischwelle trennen. Dazu einen geeigneten Abzieher verwenden.

- Die vier Schrauben (1) lösen und den Deckel (2) zusammen mit der Dichtung (3) entfernen.
- Den Außenring und die Spurkranz des Drucklagers (4) entfernen.
- Die Stopfbuchsenbrille und die Dichtungspackung (5) entfernen.
- Die vier Schrauben (7) herausdrehen.
- Die beiden Gewindestangen (6) mit den Muttern (7) in den Gewindebohrungen festschrauben, die diametral entgegengesetzt angeordnet sind.
- Eine Platte (8) mit geeigneten Abmessungen auf der Gewindebohrung im Mittelpunkt positionieren. Der Durchmesser der Gewindebohrung muß wenigstens der Summe der Durchmesser der Zugschrauben (6) entsprechen.
  Die Schraube (9) festziehen, die den Druck auf den Distanz- halter (10) ausübt, um die Welle nicht zu beschädigen, bis das Lager ganz herausgezogen ist. Zusammen mit dem Lager werden auch die Buchsen (11) und (12) sowie die Dichtung (13) herausgezogen.
- Das Kugellager (14) mit einem Auszieher vom Lager trennen.
- Wellendichtring (13) entfernen.

**ZUSAMMENBAU DER ENDLAGEREINHEIT**

- Lager in umgekehrter Reihenfolge wie zuvor beschrieben wieder zusammenbauen. Dabei mit Öl von außen und innen und auch den Lagersitz schmieren.

**DÉMONTAGE DU PALIER**

Avant de commencer le démontage lire la page M.82.
Pour accéder au palier il faut détacher la motorisation et le joint élastique à broches de l’arbre porte-outils en utilisant un extracteur de dimensions appropriées.

- Dévisser les quatre vis (1) enlever le couvercle (2) avec le joint (3).
- Enlever l’anneau extérieur et la cage du roulement axial (4).
- Enlever le presse-étoupe et la garniture à tresse (5).
- Dévisser les quatre vis (7).
- Visser deux barres filetées (6) munies d’écrous (7) dans les trous filetés diamétralement opposés.
- Positionner une plaque (8) de dimensions appropriées avec le trou fileté au centre.
- Le diamètre du trou doit être au moins égal à la somme des diamètres des tirants (6).
- Visser la vis (9) qui exerce la pression sur l’entretoise (10) pour ne pas endommager l’arbre jusqu’à complète extraction du palier.

  Les bagues (11) et (12) et le joint (13) sont enlevés en même temps que le palier.
- Enlever le roulement ajustable à rouleaux coniques (14) avec un extracteur.
- Enlever le joint (13).

**MONTAGE DU PALIER**

- Monter le palier de la manière inverse à la description du démontage, en lubrifiant à l’huile l'extérieur, l’intérieur et le logement du roulement.

**SMONTAGGIO DEL SUPPORTO**

Prima di procedere allo smontaggio leggere pag. M.82.
Per accedere al supporto occorre staccare la motorizzazione e il giunto elastico a pioli dall’albero portautensili utilizzando un estrattore di adeguate dimensioni.

- Svitare le quattro viti “1” e togliere il coperchio (2) assieme alla guarnizione (3).
- Togliere l'anello esterno e la ralla del cuscinetto assiale (4).
- Togliere il premibaderna e la baderna (5).
- Svitare le quattro viti (7).
- Avvitare due barre filettate (6) provviste di dadi (7) nei fori filettati diametralmente opposti.
- Posizionare una piastra (8) di adeguate dimensioni con foro filettato al centro.
  Il diametro del foro filettato dovrà essere almeno pari alla somma dei diametri dei tiranti (6).
- Avvitare la vite (9) che esercita la pressione sul distanziale (10) per non danneggiare l’albero fino alla completa estrazione del supporto.

  Assieme al supporto vengono sfilate la boccola (11) e le guarnizioni (12) e (13).
- Con un estrattore togliere dal supporto il cuscinetto a sfere (14).
- Togliere la guarnizione (13).

**MONTAGGIO DEL SUPPORTO**

- Montare il supporto procedendo in modo inverso a quanto descritto per lo smontaggio lubrificando con olio l’esterno, l’interno e la sede del cuscinetto.

**CHANGING THE PACKING**

The packing is a square plated strip that must be cut to the right length to ensure that the packing box is perfectly filled.

The cut should be made at 45° at both ends so that they overlap exactly (see fig. 28).

**AUSTAUSCH DER DICHTUNGSPACKUNGEN**

Die Packung besteht aus einer Dichtschnur mit quadratischem Querschnitt, der auf die richtige Länge zugeschnitten werden muß, um den Dichtungssitz vollkommen auszufüllen.

Der Schnitt muß auf beiden Seiten mit 45° ausgeführt werden, damit die beiden Enden perfekt überlappen (vgl. Abb. 28).

**REMPLACEMENT DES GARNITURES À TRESSE**

La garniture est constituée d'une tresse de section carrée qui doit être coupée à la bonne longueur pour garantir un remplissage correct de son logement.

Il faut la couper à 45° des deux côtés pour obtenir une superposition précise.
(Voir la fig. 28).

**SOSTITUZIONE DELLE BADERNE**

La baderna è costituita da una treccia di sezione quadrata che deve essere tagliata della corretta lunghezza garantendo un completo riempimento della sua sede.

Il taglio deve essere eseguito a 45° da entrambe i lati così da avere una precisa sovrapposizione.
(Vedi fig. 28).

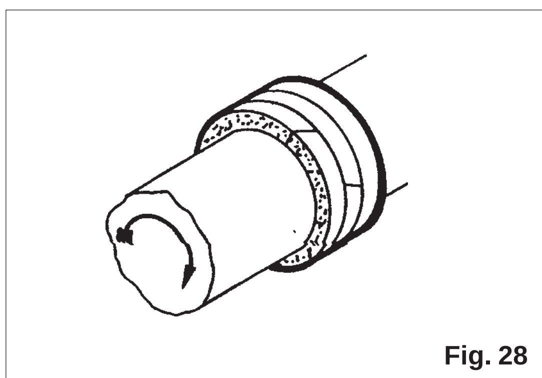


**Fig. 28**

**CHANGING THE PACKINGS ON THE SUPPORT**

- Slacken off nuts (1)
- Remove screws (2)
- Remove the packing gland fixing screws (3) and remove the packing
- Re-assemble the seal following the steps described above in reverse order

**Note**
If the seal (4) has to be changed, you will have to cut the new packing at 45° and glue it (once you have installed it) with loctite as shown in fig. 29.

**AUSTAUSCH DER STOPFBUCHSEN IN DEN TRÄGERN**

- Muttern (1) lockern
- Schrauben (2) lösen
- Verbindungsschrauben (3) der Stopfbuchsenbrille lösen und die Packung herausnehmen
- Beim Einsetzen der neuen Dichtung in umgekehrter Reihenfolge vorgehen

**Hinweis**
Falls die Dichtung (4) ersetzt werden muß, eine neue Dichtschnur auf 45° zuschneiden und (nach erfolgtem Einsetzen) mit Loctite festkleben, so wie in Abb. 29 dargestellt.

**REMPLACEMENT DES GARNITURES À TRESSE DANS LE PALIER**

- Desserrer les écrous (1)
- dévisser les vis (2)
- dévisser les vis d'union (3) du presse-étoupe et enlever la garniture
- Remonter l'étanchéité en procédant dans l'ordre inverse au démontage

**Nota**
S'il s'avère nécessaire de remplacer la garniture (4) il faut couper la garniture neuve à 45° et la coller (après montage) avec de la loctite comme indiqué dans la fig. 29.

**SOSTITUZIONE BADERNE NEI SUPPORTI**

- Allentare i dadi (1);
- svitare le viti (2);
- svitare le viti di unione (3) del premibaderna e togliere la baderna.
- Rimontare la tenuta operando in modo inverso a quanto descritto per lo smontaggio.

**Nota**
Nel caso si rendesse necessario sostituire la guarnizione (4) è necessario tagliare la nuova guarnizione a 45° e incollarla (dopo averla montata) con loctite come indicato in fig. 29.

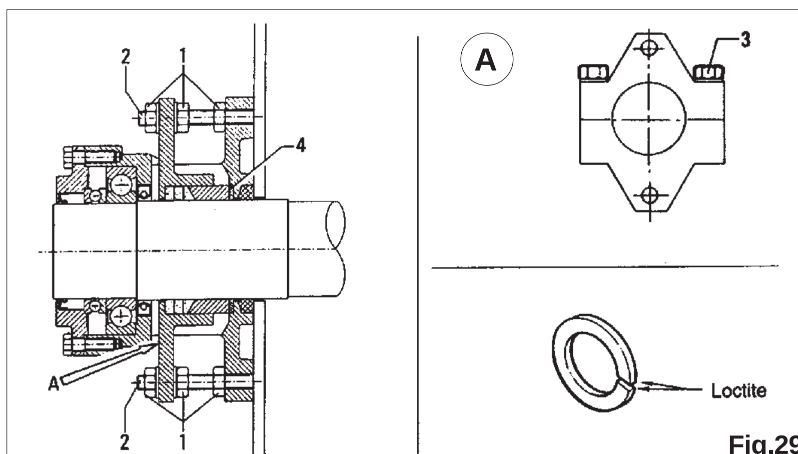



**Fig.29**

## CHANGING THE PADDLES

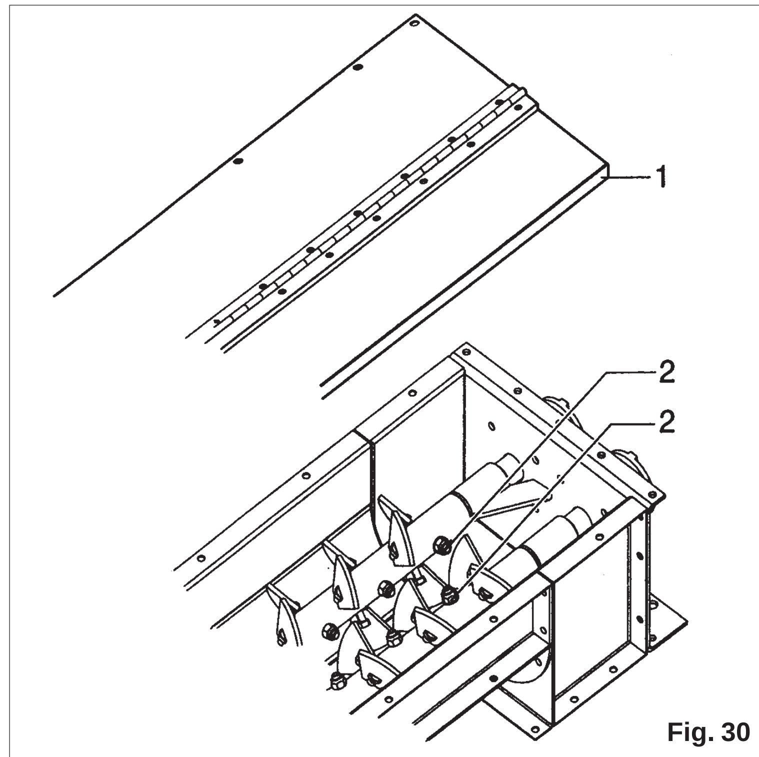



Fig. 30

**Note**

- Before changing the tool, the inclination must be measured, since the new tools must be mounted with the same inclination.
- The tool inclination on the drive shaft is opposite to that on the driven shaft.
- Worn out tools transmit vibrations to the mixer and reduce its mixing capacity.
- Check visually the condition of the tools. If damaged, replace the tools.

To replace the tools, proceed as follows:

- Remove the trough cover (1)
- Slacken the securing bolts (2) of the old tools
- Remove the hardened product crusts from the inner walls of the mixer trough
- Mount the new tools

 **WARNING** 

**Once the tools have been changed, close the mixer trough with the cover (1).**

## AUSTAUSCH DER MISCHPADDELWERKZEUGE

**Anmerkung**

- Vor dem Austausch der Mischpaddelwerkzeuge muß ihr Anstellwinkel gemessen werden, da die neuen Werkzeuge mit im selben Anstellwinkel eingebaut werden müssen.
- Der Anstellwinkel derMischpaddel auf der Antriebs-Mischwelle ist entgegengesetzt zu dem der Mischpaddel auf der Abtriebs-Mischwelle.
- Die verschlissenen Mischpaddel verursachen Vibrationen am Mischer und reduzieren seine Mischleistung.
- Sichtkontrolle des Zustands der Mischpaddel vornehmen. Falls diese verschlissen sind, ersetzen.

Zum Austausch derMischpaddel folgendermaßen vorgehen:

- Trogdeckel (1) entfernen
- Arretierungsschrauben (2) der alten Paddel lösen
- Materialkrusten von der Trog wand entfernen
- neue Paddel einbauen

 **ACHTUNG** 

**Nach dem Austausch der Mischpaddel den Trogdeckel (1) wieder anbringen.**

## REMPLACEMENT DES OUTILS À PALETTES

**Nota**

- Avant de remplacer les outils, il est nécessaire de relever leur inclinaison, car les nouveaux outils devront être montés avec la même inclinaison.
- L'inclinaison des outils du rotor motorisé et celle des outils du rotor conduit sont opposées.
- Les outils usés produisent des vibrations dans le mélangeur et réduisent sa capacité de production.
- Contrôler visuellement l'état des outils; s'ils sont usés, il est nécessaire de les remplacer.

Pour remplacer les outils, procéder comme il suit:

- retirer le couvercle (1)
- dévisser les vis (2) de fixation des vieux outils;
- enlever les incrustations de produit durci des parois internes de la chambre de mélange;
- monter les nouveaux outils.

 **ATTENTION** 

**Une fois effectué le remplacement des outils, refermer le mélangeur avec le couvercle (1).**

## SOSTITUZIONE DEGLI UTENSILI A PALETTE

**Nota**

- Prima di sostituire gli utensili è necessario rilevare l'inclinazione, poichè i nuovi utensili dovranno essere montati con la stessa inclinazione.
- L'inclinazione degli utensili del rotore motorizzato e del rotore condotto è opposta.
- Gli utensili usurati, producono vibrazione al mescolatore e riducono la capacità produttiva del mescolatore.
- Controllare visivamente lo stato degli utensili; in caso siano usurati è necessario sostituirli.

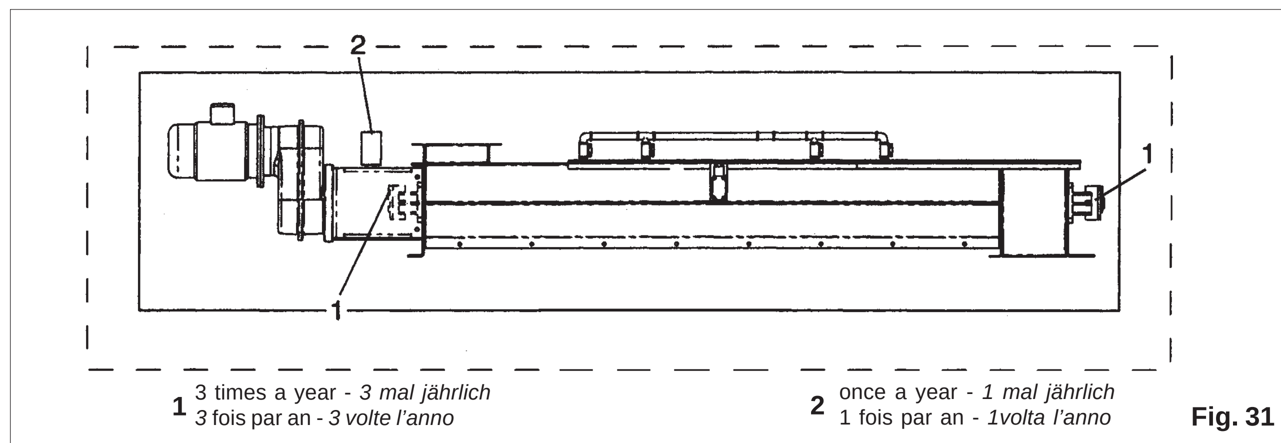
Per sostituire gli utensili operare nel seguente modo:

- togliere il coperchio (1);
- svitare le viti (2) di bloccaggio dei vecchi utensili;
- togliere le incrostazioni di prodotto indurito dalle pareti interne della camera di mescolazione;
- rimontare i nuovi utensili.

 **ATTENZIONE** 

**Effettuata la sostituzione degli utensili richiudere il mescolatore con il coperchio (1).**

**LUBRICATING AND GREASING DIAGRAM** | **SCHMIERTABELLE** | **SCHÉMA DE GRAISSAGE ET DE LUBRIFICATION** | **SCHEMA INGRASSAGGIO E LUBRIFICAZIONE**




**1** 3 times a year - *3 mal jährlich*
*3* fois par an - *3 volte l'anno*

**2** once a year - *1 mal jährlich*
1 fois par an - *1volta l'anno*

**Fig. 31**

**GREASING** | **SCHMIERUNG** | **GRAISSAGE** | **INGRASSAGGIO**

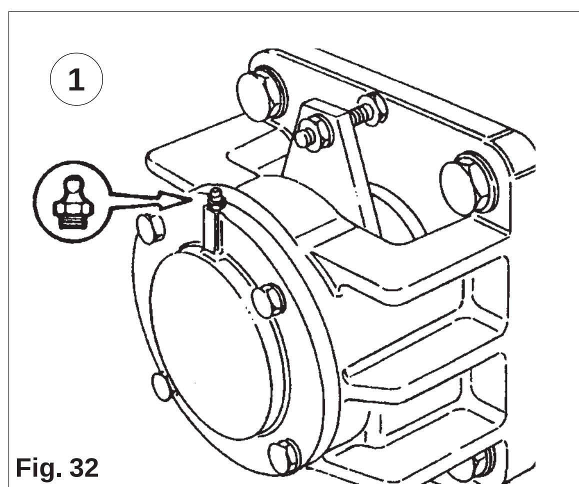



**Fig. 32**

| Greasing Points *Schmierstellen* Points à lubrifier *Punti da lubrificare* | Type of lubricant - *Schmiermittelsorte* Type de lubrifiant - *Tipo di lubrificante* | | Lubrification Frequency in a Year *Häufigkeit der Schmierung unter dem Jahr* Fréquence de la lubrification par an *Frequenza di lubrificazione all'anno* | Amount *Menge* Quantité *Quantità* |
|---|---|---|---|---|
| | Grease / *Fett* Graisse / *Grasso* | Oil / *Öl* Huile / *Olio* | | |
| 1 | ESSO BEACON 2 | | 3 times / *3 mal* 3 fois / *3 volte* | * |

***** See table - *Siehe Tabelle* - Voir tableau - *Vedi tabella* **A**

Table A highlights the amount of grease to be used on the end bearings according to their size:

In Tabelle A ist die Schmierstoffmenge für die Endlager in Abhängigkeit des Durchmessers angegeben:

Sur le tableau A est indiquée la quantité de graisse à appliquer sur les paliers en fonction de leurs diamètres:

In tab. A si riporta la quantità di grasso da applicare sui supporti in funzione dei loro diametri:

| Type of Mixer - *Mischertyp* Type du Mèlangeur - *Mescolatore tipo* | | MESC/MESC-UM 200 | MESC/MESC-UM 300 | MESC/MESC-UM 400 | MESC/MESC-UM 500 | MESC/MESC-UM 700 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bearing diameter - *Lagerdurchmesser* Diamètre palier - *Diametro supporto* | mm | 35 | 45 | 55 | 65 | 65 |
| Amount of grease - *Fettmenge* Quantité graisse - *Quantità grasso* | cc | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 |

**tab. A**

**Grease comparison chart** | **Fett-Vergleichstabelle** | **Tableau comparatif de la graisse** | **Tabella comparazione del grasso**

| ESSO | ELF | FINA | IP |
|---|---|---|---|
| BEACON | ROLEXA2 | MARSONER2 | IP ATHESIA PL2 |

**LUBRICATION** | **SCHMIERUNG** | **LUBRIFICATION** | **LUBRIFICAZIONE**

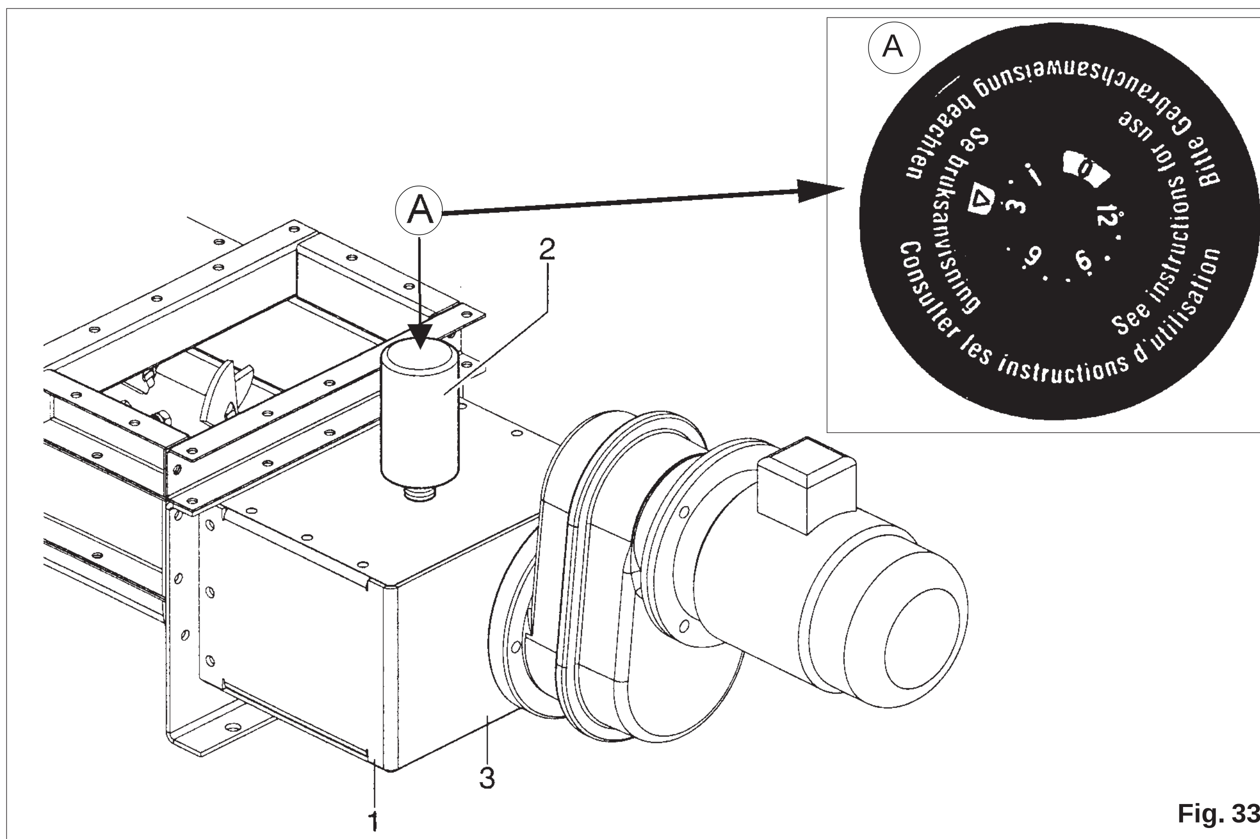



Fig. 33

The gear wheels of both mixer shafts are lubricated by an automatic lubricant (2).
Check that the regulating ring nut (A) indicates number “12” (fig. 33).

Die Stirnräder des der Mischwellen werden über eine Schmierpatrone (2) automatisch geschmiert.
Sicherstellen, daß die Einstellnutmutter (A) auf die “12” zeigt. (Abb. 33).

Les engrenages du rotor motorisé et du conduit sont lubrifiés au moyen d’un graisseur automatique (2).
Vérifiez que la frette de réglage (A) indique le nombre "12" (fig. 33).

Gli ingranaggi del rotore motorizzato e condotto sono lubrificati con lubrificatore automatico (2).
Verificare che la ghiera di regolazione (A) indichi il numero “12” (fig. 33).

## SCHEDULED OVERHAUL

- It is good standard operating practice, especially with mixers subjected to very intense work, to schedule regular overhauls timed to match up with normal plant down times.

- This kind of overhaul requires a careful and thorough visual and instrument check out (as needed) for all parts subject to wear.

- It is important to change (follow the procedures illustrated page M.77) all parts especially subject to wear and tear.

- Since the component wear is related to the intensity of the mixer working and to the frequency of maintenance and lubricating, it will be important for the operator to assess the replacement needs and schedule them accordingly.

## PROGRAMMIERTE ÜBERHOLUNG

- Besonders bei intensivem Betrieb sollten regelmäßige Überholungen eingeplant werden, die möglichst in den Zeitraum der Abschaltung der kompletten Anlage gelegt werden sollten.

- Die Überholung sieht eine aufmerksame und genaue Kontrolle aller Verschleißteile vor.

- Ebenso wichtig ist der Austausch (nach den im Abschnitt M.77 beschriebenen Kriterien) jener Teile, die einem besonderen Verschleiß ausgesetzt sind.

- Da der Verschleiß von der Beanspruchung der Maschine und der sorgfältigen Wartung und Schmierung abhängt, kommt der Beurteilung des Betreibers hinsichtlich des Austauschs der teile große Bedeutung zu.

## RÉVISION PROGRAMMÉE

- Il est préconisé, surtout pour les mélangeurs qui opèrent de manière intensive, de programmer des interventions périodiques de révision qui coïncident avec les périodes d'arrêt de l'installation.

- La révision prévoit un contrôle visuel attentif, précis et avec des instruments de contrôle (si nécessaire) de toutes les pièces sujettes à usure.

- Il est important de remplacer (en suivant les prescriptions a page M.77) les pièces considérées à grande usure.

- Etant donné que l'usure des pièces dépend du travail plus ou moins intensif de la machine, au moment de la maintenance et de la lubrification, l'évaluation des temps de remplacement de ces pièces devient particulièrement importante.

## REVISIONE PROGRAMMATA

- E' opportuno, specialmente per i mescolatori che operano in modo intensivo, programmare periodici interventi di revisione coincidente con i periodi di fermata dell'impianto.

- La revisione prevede un attento e preciso controllo visivo e con strumenti di controllo (se necessario) di tutte le parti soggette ad usura.

- E' importante sostituire (seguendo quanto descritto a pag. M.77) i particolari ritenuti particolarmente soggetti ad usura.

- Poiché l'usura dei particolari è in relazione al lavoro più o meno intensivo della macchina, ad una accurata manutenzione e lubrificazione, diventa importante la valutazione dell'utilizzatore sui tempi di sostituzione di tali particolari.

## DISMANTLING AND TAKING OUT OF SERVICE




**As for installation, dismantling operations required to move the machine or to scrap it must be done by specialized and expressly authorized personnel.**

- Disconnect the electric supply upstream and then disconnect the electric motor power cables.
- The mixer can now be dismantled.
- If the machine is to be scrapped, bear in mind that the mixer is made largely from steel, an electric motor with its copper windings and various electric parts.
- Remove and collect the lubricant contained inside the reduction gear unit.
- Proceed in completely dismantling the machine, separating the component parts according to the materials they are made of.
- Send the materials to the nearest differentiated waste collection centres where they will be properly separated, and any pollutant parts will be handled in compliance with the current regulations of the country where the machine was installed.

## AUSSERBETRIEBSSETZUNG UND VERSCHROTTUNG




**Wie schon für den Einbau, so muß auch für die Außerbetriebsetzung infolge einer Verlegung der Anlage an einen anderen Ort oder für die Verschrottung der Maschine das Eingreifen fachpersonal mit besonderer Genehmigung eingesetzt werden.**

- Die Stromversorgung stromauf unterbrechen und dann das Elektromotoren-Versorgungskabel abtrennen.
- Nun kann der Mischer zerlegt werden.
- Wenn die Verschrottung geplant ist, berücksichtigen, daß der Mischer fast ausschließlich aus Stahl sowie aus dem Elektromotor mit seiner Kupferwicklung besteht.
- Das im Getriebe enthaltene Öl ablassen und entsorgen.
- Die Maschine vollständig zerlegen und die Baugruppen nach den Werkstoffen sortieren.
- Die zu verschrottenden Teile gemäß den gesetzlichen Bestimmung des Aufstellungslandes zu den entsprechenden Sammelstellen zur Weiterverwertung und Entsorgung bringen.

## DÉMONTAGE ET MISE HORS SERVICE




**Comme pour les opérations de mise en place, les opérations de démontage dues aux déplacements de l'installation ou au démantèlement de la machine requièrent l'intervention de personnel spécialisé et expressément autorisé.**

- Couper l'alimentation électrique en amont, puis débrancher le câble d'alimentation des moteurs électriques.
- Il est alors possible de démonter le mélangeur.
- S'il faut le démanteler il est rappelé que le mélangeur est principalement réalisé avec des composants en fer ou en acier, par des moteurs électriques et leurs enroulements en cuivre et la composante électrique.
- Enlever le lubrifiant qui se trouve à l'intérieur du réducteur.
- Procéder au démontage complet de la machine en triant les différents éléments suivant les matériaux dont ils sont faits.
- Envoyer le tout aux centres de ramassage différencié en vue de la séparation et du traitement des parties polluantes conformément aux règlements du pays où la machine est installée.

## SMONTAGGIO E MESSA FUORI SERVIZIO




**Come per le operazioni di installazione anche le operazioni di smontaggio dovuti a spostamenti dell'impianto o alla rottamazione della macchina richiedono l'intervento di personale specializzato ed espressamente autorizzato**

- Interrompere a monte l'alimentazione elettrica, quindi scollegare il cavo di alimentazione dei motori elettrici.
- E' ora possibile procedere allo smontaggio del mescolatore.
- Se si deve procedere alla rottamazione si ricorda che il mescolatore è realizzato principalmente in componenti in ferro o in acciaio, da motori elettrici con i relativi avvolgimenti in rame e dalla componentistica elettrica.
- Togliere e raccogliere il lubrificante contenuto all'interno del riduttore.
- Procedere al completo smontaggio della macchina differenziando i componenti secondo il materiale di cui sono costituiti.
- Inviare il materiale ai centri di raccolta differenziata per la separazione e il trattamento delle parti inquinanti secondo le normative del paese di installazione della macchina.

| Problem | Possible Cause | Possible Solution |
|---|---|---|
| The mixer does not start | Fuse plugs on electric control panel blown<br>Circuit breaker tripped<br>Overload tripped<br>Inspection door open<br>Emergency stop button pressed | Change blown fuse plugs<br>Reset circuit breaker<br>Reset overload<br>Close door<br>Reset emergency button |
| The mixer is noisy | Excessive amount of hardened product on mixer trough wall<br>Faulty bearings | Replace paddles (see page M.89)<br>Repair bearings (see page M.82) |
| The mixer stops during a mixing cycle | The amount of material is more than max. allowed | Remove material from the mixer until the right level is reached |
| The mixer does not mix the product properly | Incorrect material processing time inside the mixer trough<br>Excessive wear of the paddle tools | Reset correct processing time by reducing the paddle tool rotation speed or by reducing the quantity of material in entrance<br>Change inclination of the paddle tools<br>Replace paddle tools |
| Excessive powder leaking from the inspection hatch | Worn seal | Replace seal |
| Powder leaks from the shaft seals | Seal packings incorrectly registered<br>Worn packings | Register packings correctly (see page M.79)<br>Replace packings (see page M.88) |
| Bearings overheat | Worn or damaged bearings | Replace bearings |
| Gear reduction unit overheats | Insufficient or excessive oil quantity in gear reducer<br>Worn or damaged bearings | Fill to correct level<br>Change bearings |
| Electric motor overheats | Worn or damaged bearings<br>High electrical power absorption | Replace bearings<br>Reduce amount of material inside the mixer |
| Excess temperature in the mixing trough | Excessive mixing time<br>Introduction of materials that, when combined, create a chemical reaction | Reduce mixing time<br>Check to ensure temperature does not exceed max. permitted (see page M.71) |
| Lack of/insufficient dispensing of water into the conditioner (MESC-UM) | Lack of water supply upstream the system<br>Conditioner water on/off valve(s) closed or partially closed<br>Clogged nozzles | Provide a sufficient amount of water<br>Open the valve<br>Clean the nozzles |

| Störung | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|---|---|---|
| Mischer läuft nicht an | Sicherungen im Schaltschrank durchgebrannt<br>Motorschutzschalter hat angesprochen<br>Thermorelais hat angesprochen<br>Inspektionsklappe offen<br>Not-Aus-Schlagtaste gedrückt | Sicherungen ersetzen<br>Schalter wieder eindrücken<br>Relais wieder eindrücken<br>Klappe schließen<br>Taste entriegeln |
| Betriebsgeräusche zu laut | Es haben sich dicke Materialkrusten an der Trogwand aufgebaut<br>Lagerdefekt | Mischpaddelwerkzeuge ersetzen (siehe Seite M.89 )<br>Lager reparieren (siehe Seite M.82) |
| Mischer bleibt während des Betriebs stehen | Mischgutmenge über höchstzulässigem Füllgrad | Mischkammer entleeren bis korrekter Füllgrad erreicht ist |
| Mischgut wird nicht effektiv gemischt | Verweilzeit des Mischguts im Mischtrog nicht korrekt<br>Zu hoher Verschleiß der Mischpaddel | Verweilzeit korrigieren, indem man die Rotationsgeschwindigkeit der Mischpaddel verringert, oder die Materialaufgabemenge am Einlauf verringert.<br>Mischpaddel-Anstellwinkel ändern<br>Mischpaddel ersetzen |
| Staubaustritt aus Inspektionsklappe | Dichtung verschlissen | Dichtung ersetzen |
| Staubaustritt aus Wellenabdichtungen | Stopfbuchsenpackungen nicht richtig eingestellt<br>Dichtungspackungen verschlissen | Stopfbuchsen korrekt einstellen (siehe Seite M.79)<br>Stopfbuchsen ersetzen (siehe Seite M.88) |
| Lager läuft heiß | Lager verschlissen oder defekt | Lager ersetzen |
| Getriebe läuft heiß | Zu viel oder zu wenig Öl im Getriebe<br>Lager verschlissen oder defekt | Korrekten Ölstand herstellen<br>Lager ersetzen |
| Elektromotor läuft heiß | Lager verschlissen oder defekt<br>Erhöhte Stromaufnahme | Lager ersetzen<br>Die Mischgutmenge im Mischer reduzieren |
| Temperatur im Mischtrog zu hoch | Mischzeit zu lang<br>Aufgabe von Materialien, die beim Vermischen chemisch reagieren | Mischzeit verkürzen<br>Sicherstellen, daß die Temperatur nicht über zulässigem Höchstwert liegt (siehe Seite M.71) |
| Fehlende/mangelhafte Wasserzugabe im Befeuchtungsmischer (MESC-UM) | Fehlende/mangelnde Wassemenge in der Hauptleitung<br>Ventilhähne am Leitungssystem am Mischer geschlossen oder nur zum Teil geöffnet<br>Düsen verstopft | Wassermenge regulieren<br>Ventilhähne ganz öffnen<br>Düsen reinigen |

| Inconvénients | Causes | Remèdes |
|---|---|---|
| Le mélangeur ne démarre pas | Fusibles coupés dans l'armoire électrique<br><br>Interrupteur magnétothermique "déclenché"<br><br>Relais thermique "déclenché"<br><br>Trappe de visite ouverte<br><br>Bouton d'arrêt d'urgence enfoncé | Remplacer les fusibles coupés<br><br>Rétablir le contact<br><br>Rétablir le contact<br><br>Fermer le trappe<br><br>Réarmer le bouton |
| Le mélangeur est bruyant | Epaisseur excessive de produit durci sur les parois de la chambre de mélange<br><br>Paliers endommagés | Remplacer les outils à  palettes (voir pag.M.89)<br><br>Réparer les paliers (voir pag.M.82) |
| Le mélangeur s'arrête pendant le mélange | La quantité de produit dépasse le niveau maximum autorisé | Enlever le produit à l'intérieur de la chambre de mélange jusqu'à rétablir le niveau |
| La machine ne mélange pas correctement le produit | Le temps de permanence du produit à l'intérieur de la chambre de mélange n'est pas correct<br><br>Usure excessive des outils | Rétablissez le temps nécessaire de permanence du produit en réduisant la vitesse de rotation des outils, ou bien en réduisant la quantité de produit en entrée Changez l'inclinaison des outils<br><br>Remplacer les outils |
| Fuite excessive de poudres par les trappes de visite | Joint usé | Remplacer le joint |
| Fuite de poudres par les joints d'étanchéité des paliers | Garnitures à tresse mal réglées<br><br>Garnitures à tresse usées | Effectuer un réglage correct des garnitures à tresse (voir pag.M.79)<br><br>Remplacer les garnitures à tresse (voir pag.M.88) |
| Echauffement des paliers | Roulements usés ou endommagés | Remplacer les roulements |
| Echauffement du réducteur | Quantité insuffisante ou élevée d'huile dans le réducteur<br><br>Roulements usés ou endommagés | Remettre à niveau<br><br>Remplacer les roulements |
| Echauffement du moteur électrique | Roulements usés ou endommagés<br><br>Absorption électrique très élevée | Remplacer les roulements<br><br>Réduire la quantité de produit à l'intérieur du mélangeur |
| Température de la chambre de mélange trop élevée | Temps de mélange trop long<br><br>La combinaison des produits chargés crée une réaction chimique | Diminuer le temps de mélange<br><br>Contrôler que la température ne dépasse pas le maximum admissible (vedi pag.M.71) |
| Absence / insuffisante distribution d'eau dans le mélangeur-conditionneur (MESC-UM) | Manque de distribution d'eau en amont de l'installation<br><br>Soupape/s d'interception  eau  du mélangeur fermée/s ou partiellement fermée/s<br><br>Buses obstruées | Fournir la juste quantité d'eau<br><br>Ouvrir la soupape<br><br>Nettoyer les buses |

| Inconvenienti | Cause | Rimedi |
|---|---|---|
| Il mescolatore non si avvia | Fusibili nel quadro elettrico interrotti<br>Interruttore magnetotermico "scattato"<br>Relais termico "scattato"<br>Portelli d'ispezione aperti<br>Pulsante di emergenza premuto | Sostituire i fusibili interrotti<br>Ripristinare il contatto<br>Ripristinare il contatto<br>Chiudere i portelloni<br>Ripristinare il pulsante |
| Il mescolatore è rumoroso | Eccessivo spessore di materiale indurito sulle pareti della camera di mescolazione<br>Avaria nei supporti | Sostituire gli utensili a palette (vedi pag.M.89)<br>Ripristinare i supporti (vedi pag.M.82) |
| Il mescolatore si arresta durante la lavorazione | La quantità del prodotto supera il livello consentito | Togliere il prodotto all'interno della camera fino a ripristinare il corretto livello |
| Il mescolatore non miscela correttamente il prodotto | Tempo di permanenza del prodotto all'interno della camera di miscelazione non corretto<br>Usura eccessiva degli utensili | Ripristinare il corretto tempo di permanenza, riducendo la velocità di rotazione degli utensili, oppure riducendo la quantità di prodotto in entrata. Cambiare l'inclinazione degli utensili<br>Sostituire gli utensili |
| Perdita eccessiva di polveri dai portelli d'ispezione | Guarnizione usurata | Sostituire la guarnizione |
| Perdita di polveri dalle tenute dei supporti | Baderne non regolate correttamente<br>Baderne usurate | Effettuare la corretta regolazione delle baderne (vedi pag.M.79)<br>Sostituire le baderne (vedi pag.M.88) |
| Surriscaldamento dei supporti | Cuscinetti usurati o danneggiati | Sostituire i cuscinetti |
| Surriscaldamento del riduttore | Insufficiente od elevata quantità di olio nel riduttore<br>Cuscinetti usurati o danneggiati | Ripristinare il livello<br>Sostituire i cuscinetti |
| Surriscaldamento del motore elettrico | Cuscinetti usurati o danneggiati<br>Elevato assorbimento elettrico | Sostituire i cuscinetti<br>Ridurre la quantità di prodotto all'interno del mescolatore |
| Temperatura eccessiva della camera di mescolazione | Tempo eccessivo di mescolazione<br>Introduzioni di prodotti che combinati creano una reazione chimica | Ridurre il tempo di mescolazione<br>Controllare che la temperatura non superi il massimo consentito (vedi pag.M.71) |
| Mancanza/insufficienza erogazione acqua nel mescolatore-umidificatore (MESC-UM) | Mancanza di alimentazione di acqua a monte dell'impianto<br>Valvola/e di intercettazione acqua sul mescolatore chiuse o parzialmente chiuse<br>Ugelli otturati | Fornire la quantità sufficiente di acqua<br>Aprire la valvola<br>Pulire gli ugelli |

**PRESCRIPTIONS ON USE**

- Do not wear rings, wrist watches, bracelets, jewelry, unfastened, dangling (ties) or torn clothing, scarves, unbuttoned jackets or with opened zippers which could be caught in moving parts. We recommend the use of garments approved for industrial accident prevention such as safety helmets, anti-slip shoes, noise reduction ear muffs, safety goggles, heat resistant gloves, face masks. Obviously, the safety equipment used will depend on the work environment and the type of material handled.
- Consult with your employer for more information on current safety regulations and accident prevention devices and systems.
- Do not start the machine if it is defective.
- Before using the machine, check that no dangerous condition exists.
- Always inform the maintenance manager of any problem with the machine.
- Make sure that every guard is in place and complete and check the efficiency of all safeties.

**SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DEN BETRIEB**
- Keine Ringe, Armbanduhren, Armbänder, Schmuckstücke, weite und hängende Kleidungsstücke wie Krawatten, Schals, offene Blousons oder Jacken tragen, die sich in den sich bewegenden Teilen verfangen können.
- Empfehlenswert ist dagegen das Tragen von Arbeitskleidung mit zugelassener Unfallschutzfunktion wie Schutzhelme, rutschsicheres Schuhwerk, Ohrenschutz, Sicherheitsbrille, Schutzhandschuhe, Atemschutzmasken, und zwar je nach den Bedingungen am Arbeitsplatz und den Mischguteigenschaften. Wenden Sie sich an Ihren Arbeitgeber hinsichtlich der geltenden Sicherheitsbestimmungen und der Unfallschutzvorrichtungen.
- Wenn die Maschine eine Störung aufweist, darf sie nicht in Betrieb genommen werden. Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, sicherstellen, daß keine Gefahrensituation vorliegt. Bei jeder Unregelmäßigkeit, die im Betrieb auftritt, sofort das Wartungspersonal verständigen.
- Sicherstellen, daß alle Schutzkästen und Schutzvorrichtungen vollständig montiert sind und alle Sicherheitsvorrichtungen auf ihre Funktionstüchtigkeit prüfen.

**PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION**
- Ne portez pas d'anneaux, montres au poignet, bijoux, vêtements déboutonnés ou flottants, tels que cravates, habits déchirés, écharpes, vestes déboutonnées ou blouses à fermeture éclair ouverte qui pourraient s'encastrer dans les organes en mouvement.
- Nous vous recommandons de porter des vêtements conformes aux normes de sécurité, par exemple: casques, chaussures antidérapantes, casques antibruit, lunettes de sécurité, gants thermiques, masque de sécurité en fonction de l'environnement de travail et des produits traités.
- Demandez à votre employeur tout ce qui concerne les prescriptions de sécurité en vigueur et les dispositifs contre les accidents du travail.
- Ne mettez pas en marche la machine si elle est en panne.
- Avant d'utiliser la machine assurez-vous qu'il n'y a aucun danger pour la sécurité.
- Informez les responsables de la maintenance de toute irrégularité de fonctionnement.
- Vérifiez que tous les carters ou d'autres protections sont à leur place et que tous les dispositifs de sécurité sont montés et en bon état.

**PRESCRIZIONI DI SICUREZZA RELATIVE ALL'USO**
- Non indossare anelli, orologi da polso, gioielli, capi di vestiario slacciati o penzolanti come cravatte, indumenti strappati, sciarpe, giacche sbottonate o bluse con chiusura lampo aperte che possano impigliarsi nelle parti in movimento.
- Si consiglia invece di usare capi approvati ai fini antinfortunistici come elmetti, scarpe antiscivolo, cuffie antirombo, occhiali di sicurezza, guanti anticalore, mascherina antinfortunistica, dipendendo dall'ambiente di lavoro e dai prodotti trattati.
- Consultare il datore di lavoro sulle prescrizioni di sicurezza vigenti ed i dispositivi antinfortunistici.
- Non avviare la macchina in avaria.
- Prima di usare la macchina accertarsi della assenza di qualsiasi condizione di pericolo.
- Ad ogni irregolarità di funzionamento avvertire i responsabili della manutenzione.
- Accertarsi della presenza e della integrità di ogni riparo o protezione e verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza.

**SAFETY PRESCRIPTIONS FOR SERVICE ENGINEERS**
- The zone where maintenance work is carried out must be kept always clean and dry.
- Remove all oil or grease stains immediately.
- Any maintenance intervention must be carried out with the machine at a standstill and disconnected from the electrical outlet.
- Do not allow unauthorized personnel to work on the machine.
- Do not do any intervention unless authorized in advance.
- Follow all the procedures laid down for maintenance work and technical assistance.
- Do not insert your body, limbs or fingers into sharp edged openings without adequate protection.

**SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DAS WARTUNGSPERSONAL**
- Der Bereich, in dem Wartungsarbeiten auszuführen sind, muß immer sauber und trocken gehalten werden. Etwaige Öl- oder Fettflecken sind sofort zu beseitigen.
- Jeder Wartungseingriff darf ausschließlich mit stillstehender, nicht mit elektrischem Strom gespeister Maschine durchgeführt werden.
- Nicht gestatten, daß unbefugtes Personal an der Maschine arbeitet.
- Keine Arbeiten ohne das Vorliegen der entsprechenden Genehmigung ausführen.
- Die Prozeduren beachten, die für die Wartung und den technischen Kundendienst vorgeschrieben sind.
- Den Körper, die Gliedmaßen oder die Finger nicht ohne entsprechende Schutzvorrichtungen in bewegliche und schneidende Öffnungen stecken, die nicht überwacht werden.

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ ADRESSÉES AU PERSONNEL DE LA MAINTENANCE**
- La zone où est effectuée la maintenance doit toujours être propre et sèche.
- Eliminer immédiatement les tâches d'huile et de graisse.
- Les travaux d'entretien ne doivent être exécutés que quand la machine est arrêtée et débranchée du courant électrique.
- Ne permettez pas au personnel non autorisé d'intervenir sur la machine.
- N'effectuez aucune intervention sans l'autorisation préalable.
- Respectez les procédures indiquées pour l'entretien et l'assistance technique.
- N'introduisez pas le corps, les membres ou les doigts dans les ouvertures articulées coupantes qui ne sont pas contrôlées et sans protections.

**PRESCRIZIONI DI SICUREZZA RIVOLTE AI MANUTENTORI**
- La zona dove si eseguono gli interventi di manutenzione deve essere mantenuta sempre pulita e asciutta. Eliminare immediatamente eventuali macchie d'olio o di grasso.
- Ogni intervento di manutenzione deve essere eseguito esclusivamente a macchina ferma, disalimentata dalla corrente elettrica.
- Non consentire al personale non autorizzato d'intervenire sulla macchina.
- Non eseguire alcun intervento senza preventiva autorizzazione.
- Rispettare le procedure impartite per la manutenzione e l'assistenza tecnica.
- Non inserire il corpo, gli arti o le dita in aperture articolate, taglienti non controllate e senza adeguati ripari.

- Do not use petrol, solvents or other flammable liquids as cleaning products.
- Instead, always use authorized commercially available non-inflammable and non-toxic solvents.
- Do not use compressed air to clean parts. If this is the only solution, always wear safety goggles with side guards and limit pressure to 1.9 bar.
- Whenever you are servicing or checking a machine, do not use any naked flame to provide light.
- Do not lubricate the machine when it is moving.
- If there is an accident in which a person is electrocuted, detach the person from the conductor immediately because surely he will have fainted.
- This operation, however, is very dangerous because the person electrocuted acts as a conductor: to touch him means being electrocuted in turn.
- Therefore, first switch off the electric supply to the machine.
- If this is not possible, move the victim away using insulating material such as wood, PVC, leather or even pieces of cloth.
- Call the first aid staff immediately and provide for the victim to be immediately taken to the nearest hospital.

**RESIDUAL RISK**

- The inspection hatch may open while the mixer is running if the door locking device is not correctly adjusted (see section M.28).

- Benzin, Lösungsmittel oder andere entzündbare Flüssigkeiten nicht als Reinigungsmittel verwenden.
- Dagegen handelsübliche, käufliche, ungiftige und nicht entzündbare Lösungsmittel verwenden.
- Zum Reinigen von Maschinenteilen keine Druck luft verwenden. Falls dies unumgänglich ist, Schutzbrille mit seitlichem Augenschutz verwenden und den Druck auf einen Höchstwert von 1,9 bar beschränken.
- Bei Wartungsarbeiten oder Inspektionen kein offenes Feuer zum Ausleuchten verwenden.
- Die Maschine nicht schmieren, wenn sie läuft.
- Bei einem Unfall mit elektrischem Schlag den Verunglückten sofort vom Stromleiter trennen, weil er fast immer das Bewußtsein verliert.
- Dies ist allerdings sehr gefährlich, weil der Verunglückte auch stromleitend ist. Wenn man ihn anfaßt, bekommt man selbst einen Schlag.
- Daher zuerst die Stromversorgung zur Maschine unterbrechen.
- Ist dies nicht möglich, den Verunglückten unter Verwendung von isolierenden Materialien aus Holz, PVC, Leder oder Stoff vom Stromleiter trennen.
- Sofort einen Arzt verständigen und den Patienten ins nächste Krankenhaus bringen lassen.

**RESTRISIKO**

- Bestehen bleibt das Restrisiko beim Öffnen der Inspektionsklappe mit laufendem Mischer, wenn nicht die Einstellung der Türsperrvorrichtung vorgenommen wurde (siehe Abschnitt M.28).

- N'utilisez jamais de l'essence, des solvants ou d'autres liquides inflammables comme détergents.
- Utilisez de préférence des solvants achetés dans le commerce, ininflammables et non toxiques.
- N'utilisez pas l'air comprimé pour nettoyer les pièces. Si cela est vraiment nécessaire mettez des lunettes à protections latérales et limitez la pression à un maximum de 1,9 bar.
- N'utilisez jamais des flammes libres comme moyen d'éclairage lors des opérations de contrôle et d'entretien.
- Ne lubrifiez pas la machine quand elle est marche.
- En cas d'accident provoqué par le courant électrique éloignez immédiatement le blessé du conducteur, car habituellement il a perdu connaissance.
- Cette opération est dangereuse. Le blessé est dans ce cas le conducteur: le toucher signifie être électrocutés.
- Il faut donc couper l'alimentation électrique à la machine directement du disjoncteur de ligne.
- Si cela n'est pas possible, éloignez la victime avec des matériaux isolants (bâtons en bois ou pvc, tissu, cuir).
- Faites intervenir promptement le personnel médical et hospitalisez le patient.

**RISQUE RÉSIDUEL**

- Il demeure le risque résiduel de l'ouverture de la trappe de visite avec mélangeur en mouvement si le réglage du dispositif de blocage de la porte n'est pas effectué (v. par M.28).

- Non utilizzare benzina, solventi o altri liquidi infiammabili come detergenti.
- Al contrario ricorrere ai solventi commerciali autorizzati non infiammabili e non tossici.
- Non impiegare l'aria compressa per la pulizia dei particolari. In caso di reale necessità, proteggersi con occhiali dotati di ripari laterali e limitare la pressione ad un massimo di 1,9 bar.
- Quando si procede ad operazioni di manutenzione o di verifica, non servirsi di fiamme libere come mezzo di illuminazione.
- Non lubrificare la macchina quando è in movimento.
- In caso di incidente dovuto a folgorazioni provvedere immediatamente a staccare l'infortunato dal conduttore, poiché sicuramente ha perso i sensi.
- Questa operazione è molto pericolosa, poiché anche l'infortunato è un conduttore: toccarlo significa rimanere folgorati.
- Staccare quindi l'alimentazione elettrica dalla macchina, aprendo i relativi interruttori.
- Se ciò non è possibile, allontanare la vittima utilizzando materiali isolanti come bastoni di legno, di PVC, di cuoio o con pezzi di stoffa.
- Far intervenire immediatamente personale medico e ricoverare il paziente in ambiente ospedaliero.

**RISCHIO RESIDUO**

- Permane il rischio residuo dell'apertura del portello d'ispezione con mescolatore in movimento se non viene effettuata la regolazione dei dispositivi bloccaporta (vedi par M.28).

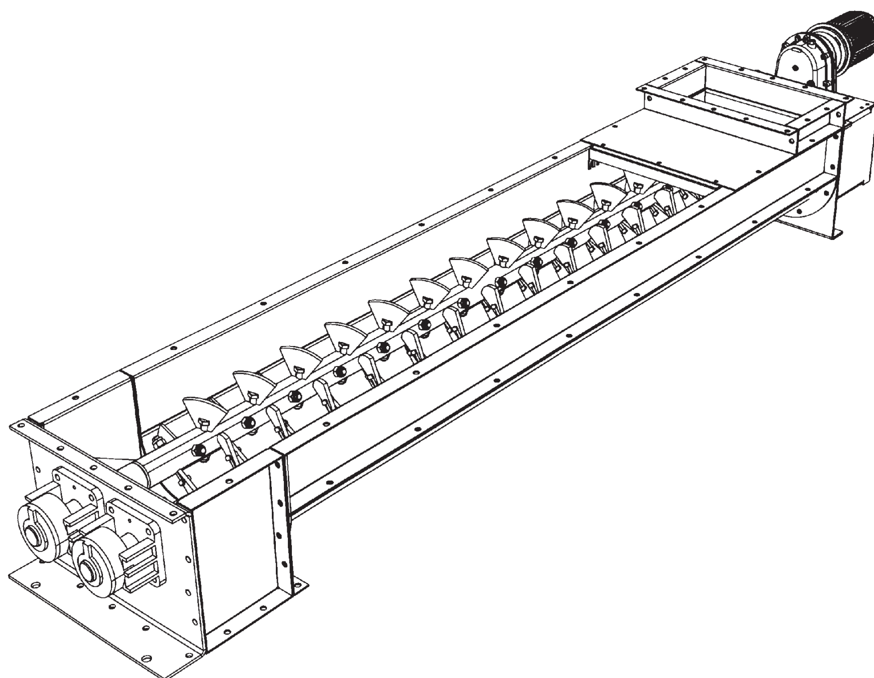






3

SPARE PARTS

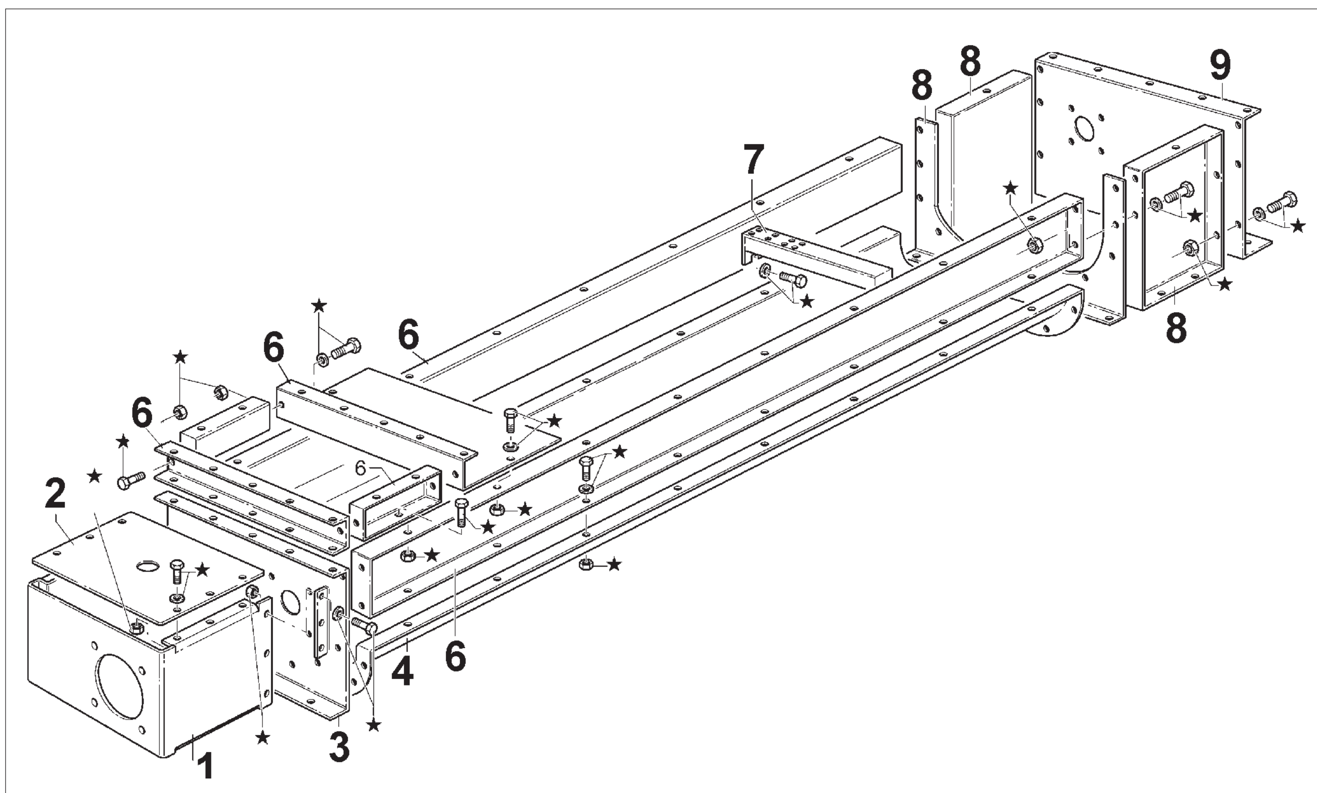


# MESC

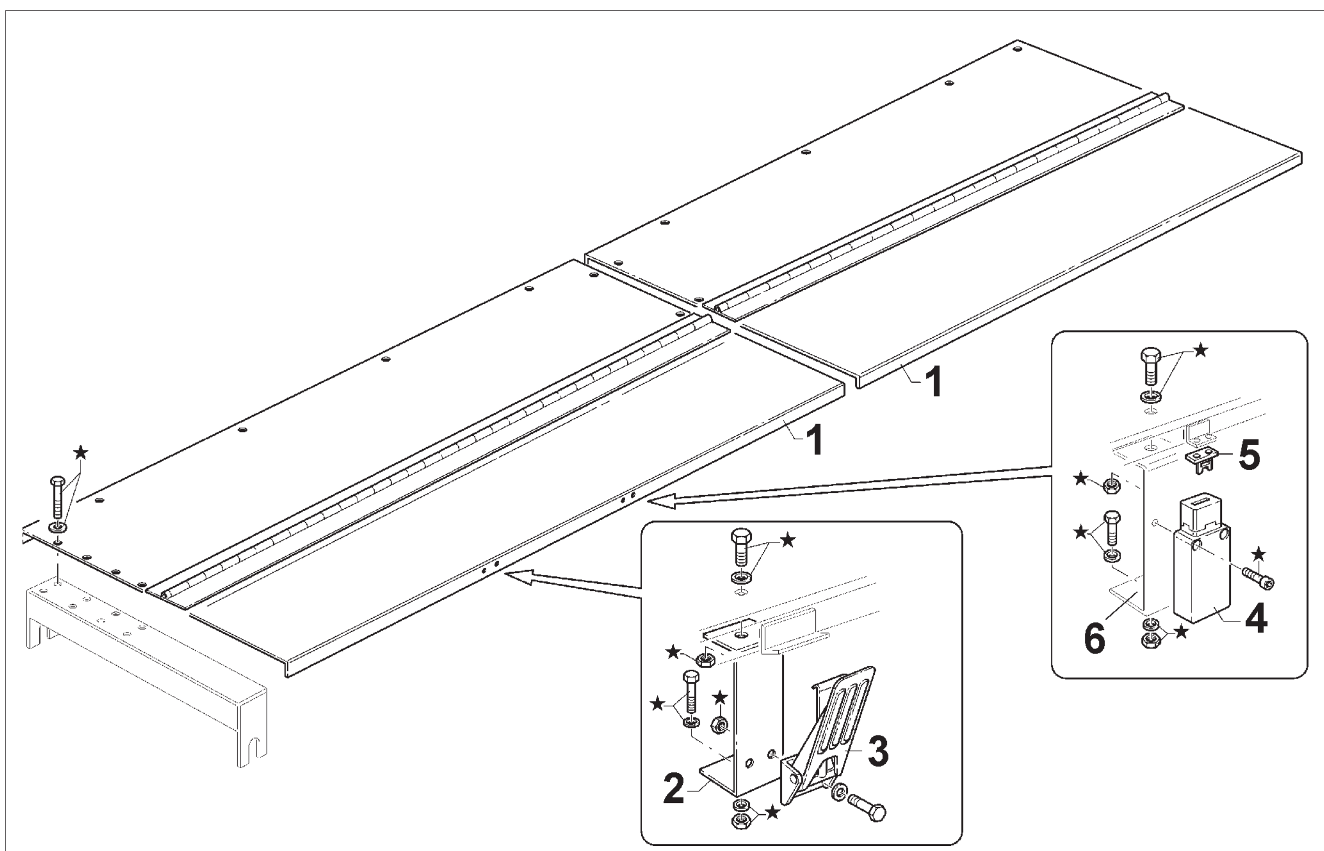
- **CONTINUOUS TWIN SHAFT PADDLE MIXERS**
  SPARE PARTS CATALOGUE
- ***KONTINUIERLICHE DOPPELWELLENPADDELMISCHER***
  ERSATZTEILKATALOG
- **MÉLANGEURS CONTINUS À DOUBLE ARBRES PARALLÈLES À PALETTES**
  PIECES DE RECHANGE
- ***MESCOLATORI CONTINUI BIALBERO A PALETTE***
  PEZZI DI RICAMBIO



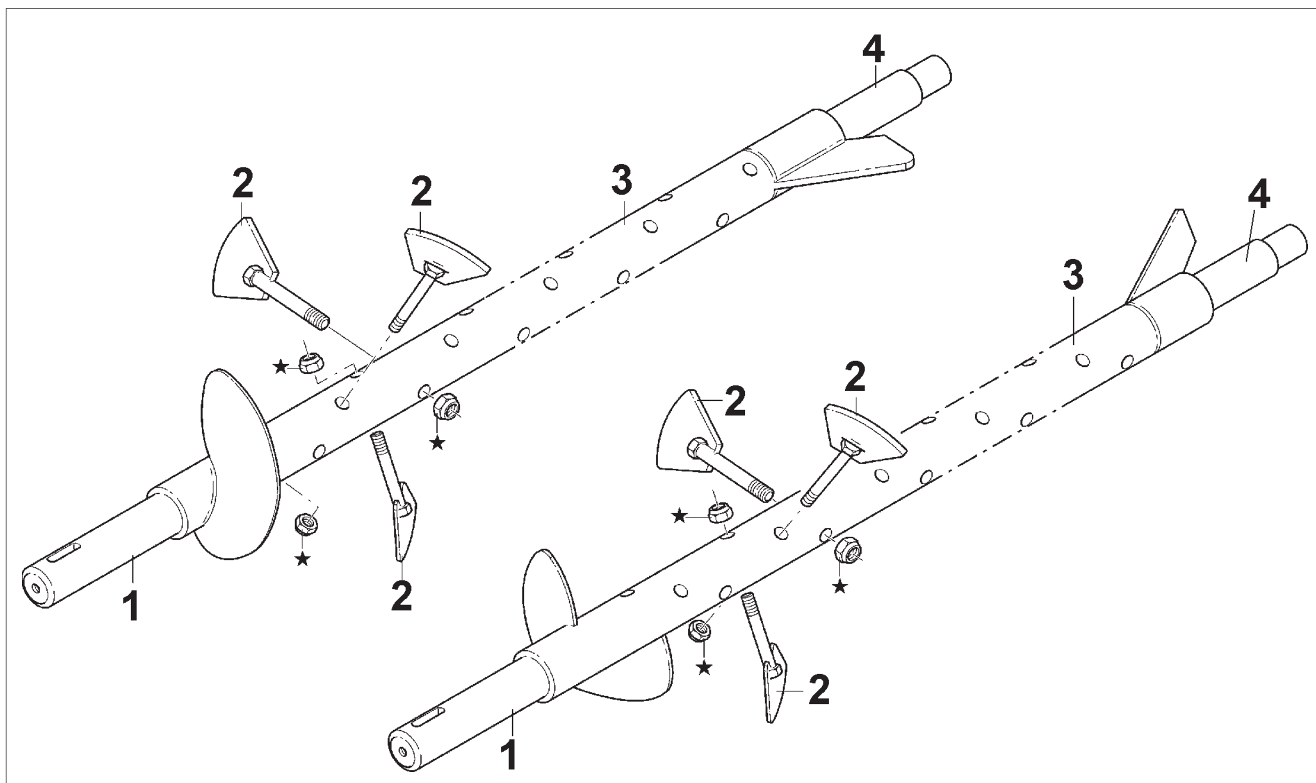

| CATALOGUE No. | MA.10.R | | CREATION DATE |
|---|---|---|---|
| ISSUE A2 | CIRCULATION 100 | DATE OF LATEST UPDATE 05.03 | 04.01 |



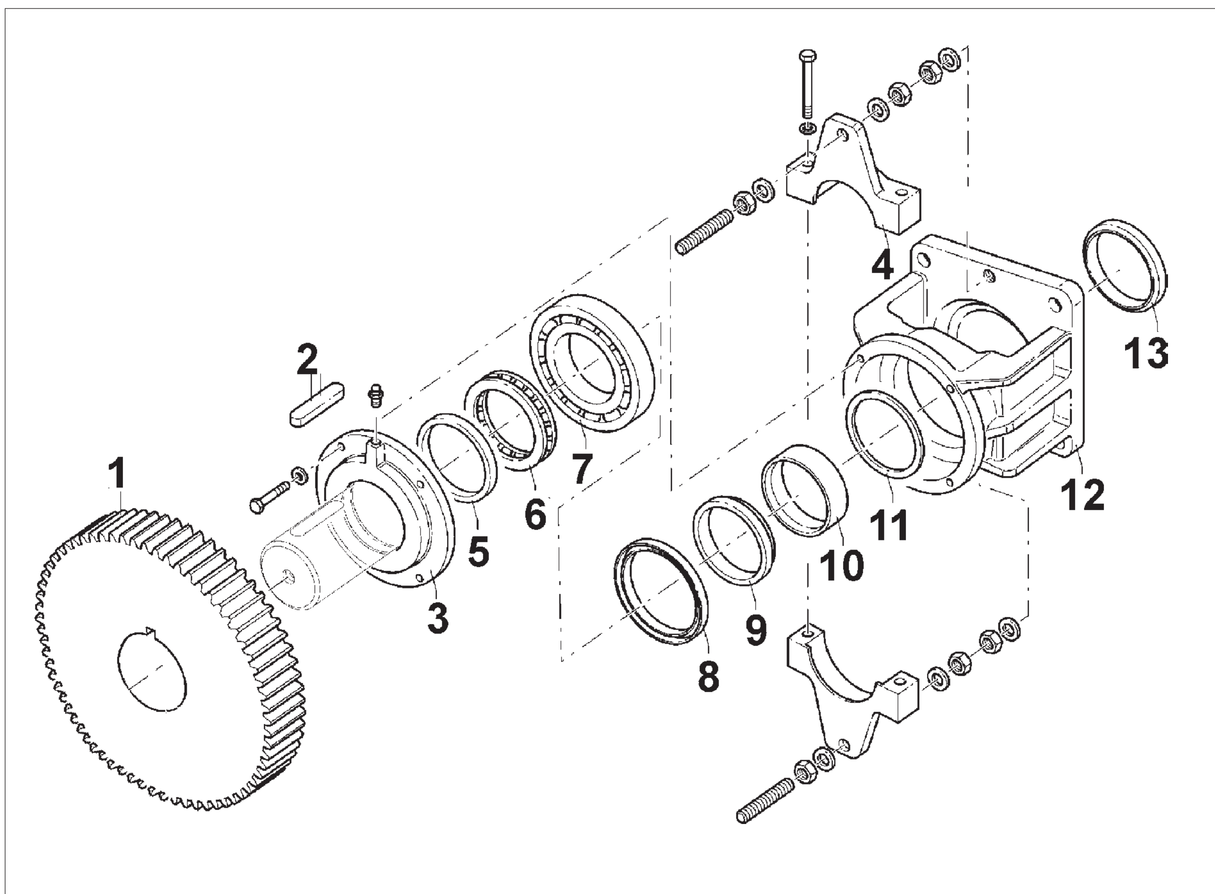

| ITEM POS. | QUANT. MENGE | CODE | DESCRIPTION | BENENNUNG | DESIGNATION | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | | DRIVE UNIT SUPPORT STRUC. | ANTRIEBSSATTEL | SUPPORT MOTORISATION | SUPP. MOTORIZZAZIONE |
| 2 | 1 | | COVER | SCHUTZABDECKUNG | CARTER | CARTER |
| 3 | 1 | | END PLATE | ENDSCHILD | FLASQUE | PORTA SUPPORTO |
| 4 | 1 | | BODY | GEHAUSE | CORPS | CORPO |
| 5 | 2 | | SIDE-PIECE | SEITENTEIL | FLANC | FIANCATA |
| 6 | 1 | | INLET | EINLAUF | BOUCHE D’ENTREE | BOCCA DI CARICO |
| 7 | 2 | | COVER REINFORCEMENT | DECKELVERSTÖRKUNG | REINFORCEM. COUVERCLE | SUPPORTO COPERCHIO |
| 8 | 1 | | OULET | AUSLAUF | BOUCHE DE VIDANGE | BOCCA DI SCARICO |
| 9 | 1 | | END PLATE | ENDSCHILD | FLASQUE | PORTA SUPPORTO |
| | | | | | | |
| * | 1 | | SIDE-PIECE | SEITENTEIL | KIT BOULLONERIE | KIT BULLONERIA |




| ITEM POS. | QUANT. MENGE | CODE | DESCRIPTION | BENENNUNG | DESIGNATION | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | INSPECTION DOOR | INSPEKTIONSTÜR | TRAPPE DE VISITE | PORTELLO APRIBILE |
| 2 | | | BRACKET | KLAUE | ETRIER | STAFFA |
| 3 | | | CLAMPS | BÜGELN | CROCHET A FERMER | GANCIO LUCCHETTABILE |
| 4 | 1 | | SAFETY DEVICE | ELEKTROSCHLOSS | INTERRUPT. DE SURETE | ELETTROSERRATURA |
| 5 | 1 | | SAFETY DEVICE KEY | ELEKTROSCHLOSS KEIL | CLEDE INTERRUPT. DE SURETE | CHIAVE PER ELETTROSERRATURA |
| 6 | 1 | | BRACKET | KLAUE | ETRIER | STAFFA |
| | | | | | | |
| * | 1 | | HARDWARE KIT | SCHRAUBENSATZ | KIT BOULLONERIE | KIT BULLONERIA |

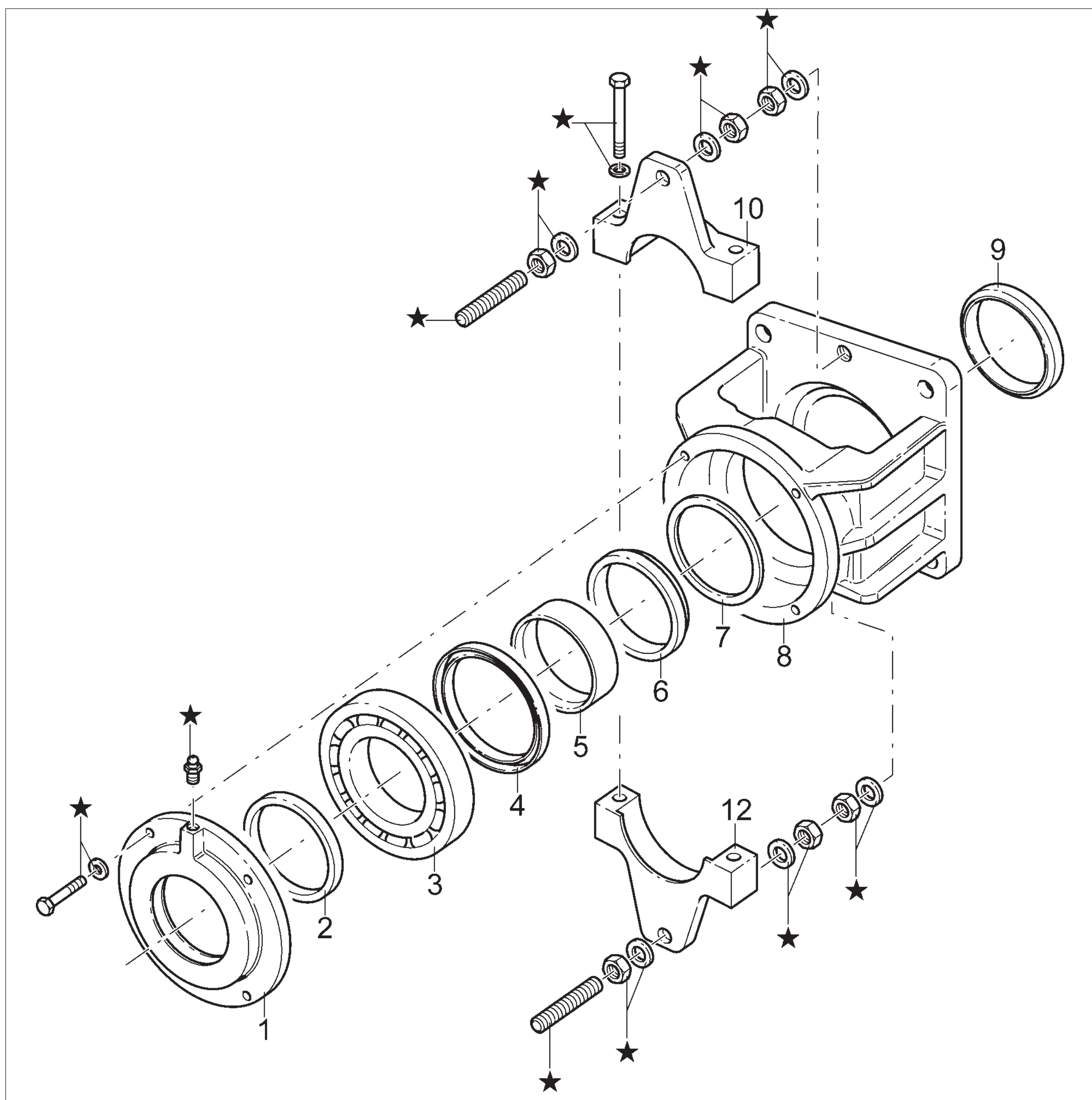



| ITEM POS. | QUANT. MENGE | CODE | DESCRIPTION | BENENNUNG | DESIGNATION | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | END SHAFT SIDE GEARS | WELLEN END ESEITEDEN GETRIEBEN | ARBRE EXTREMITE COTE ENGRANAGES | ALBERO ESTREMITA' LATO INGRANAGGI |
| 2 | | | BUCKET | PALETTE | PALETTE | PALETTA |
| 3 | 2 | | ROTOR TUBE | ROTOR ROHR | TUYAU ROTOR | TUBO ROTORE |
| 4 | 1 | | END SHAFT SIDE OPPOSITE GEARS | WELLEN END ESEITE GEGENÜBERDEN GETRIEBEN | ARBRE EXTREMITE COTE OPPOSEEN GRANAGES | ALBERO ESTREMITA' LATO OPPOSTO INGRANAGGI |
| | | | | | | |
| * | 2 | | HARDWARE KIT | SCHRAUBEN SATZ | KIT BOULONNERIE | KIT BULLONERIA |

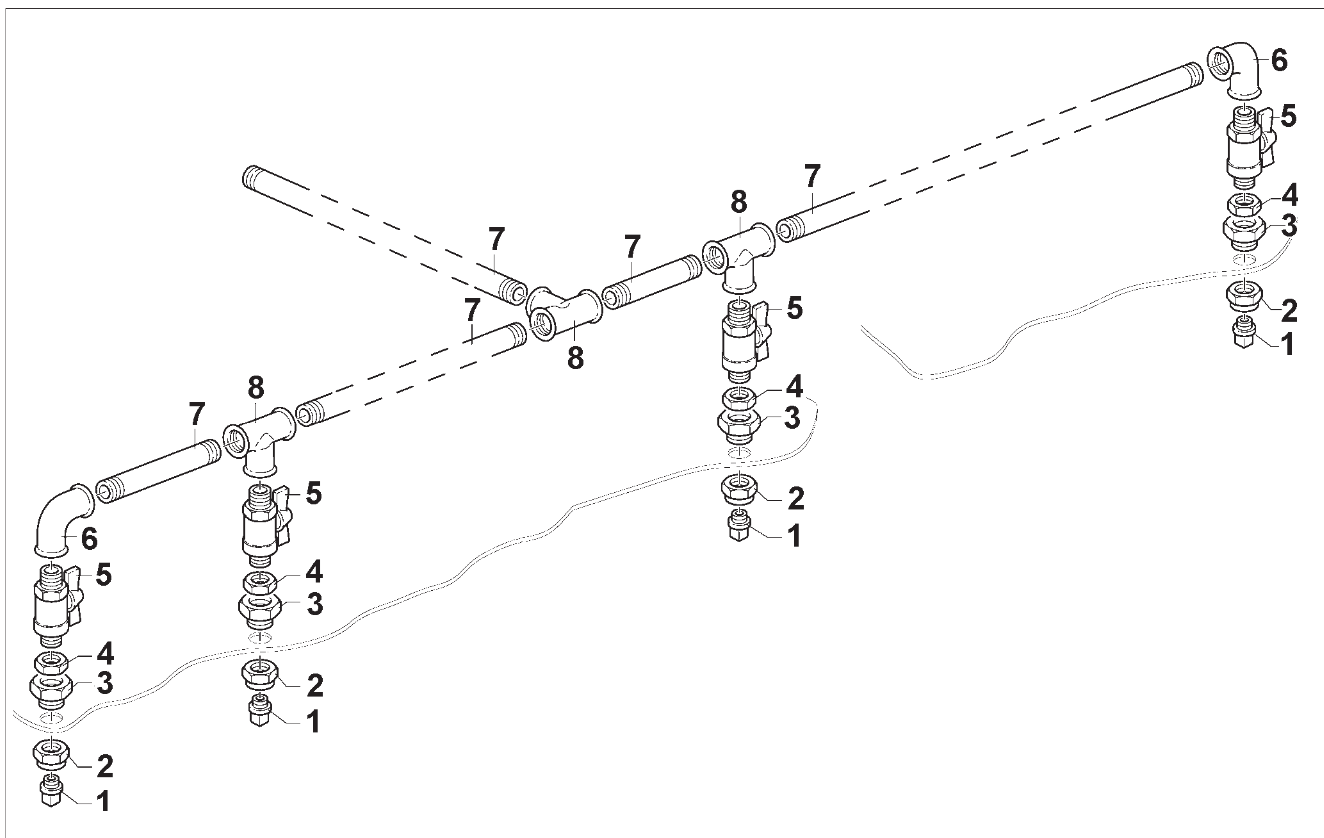



| ITEM POS. | QUANT. MENGE | CODE | DESCRIPTION | BENENNUNG | DESIGNATION | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | SPROCKET WHEEL | ZAHNRAD | ROUE DENTEE | RUOTA DENTATA |
| 2 | 2 | | KEY | FEDERKEIL | MORAILLON | LINGUETTA |
| 3 | 2 | | FLANGE SUPPORT | ENDLAGER FLANSCH | BRIDE SUPPORT | FLANGIA SUPPORTO |
| 4 | 2 | | SHAFT SEALING SEAT | STELLE ABDICHTUNG | SIEGE ETANCHEITE | SEDE TENUTA |
| 5 | 2 | | SEAL RING FOR GREASE | DICHTRING FÜR FETT | ANNEAU D'ETANCHEITE GRAS | ANELLO TENUTA GRASSO |
| 6 | 2 | | AXIAL BEARING | AXIALLAGER | ROULEMENT AXIALE | CUSCINETTO ASSIALE |
| 7 | 2 | | RADIAL BEARING | RADIALLAGER | ROULEMENT RADIALE | CUSCINETTO RADIALE |
| 8 | 2 | | SEAL RING FOR GREASE | DICHTRING FÜR FETT | ANNEAU D'ETANCHEITE GRAS | ANELLO TENUTA GRASSO |
| 9 | 2 | | KIT PACKING GASKET | SATZ PACKINGDICHTUNG | JEU TRESSE | KIT GUARN. BADERNA |
| 10 | 2 | | PACKING PLATE BUSHING | STOPFBUCHSENBRILLE SCHLEISSHÜLSE | BAGUE PRESSE-BADERNE | BOCCOLA PREMI BADERNA |
| 11 | 2 | | SNAPS RING | SPANNRING | ARRETOIR | ANELLO ELASTICO |
| 12 | 2 | | BODY SUPPORT | ENDLAGER GEHAUSE | CORPS SUPPORT | CORPO SUPPORTO |
| 13 | 2 | | PACKING RING | PACKUNGRING | ANNEAU TRESSE | ANELLO BADERNA |
| | | | | | | |
| * | 2 | | HARDWARE KIT | PACKUNGSSITZFLANSCH | KIT BOULONNERIE | KIT BULLONERIA |

SHAFT SUPPORT SIDE OPPOSITE GEARS
WELLEN HALTERUNG SEITE GEGENÜBER DEN GETRIEBEN
PALIER POUR ARBRE COTE OPPOSE AUX ENGRANAGES
SUPPORTO PER ALBERO LATO OPPOSTO INGRANAGGI




| ITEM POS. | QUANT. MENGE | CODE | DESCRIPTION | BENENNUNG | DESIGNATION | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | SUPPORT FLANGE | ENDLAGER FLANSCH | BRIDE SUPPORT | FLANGIA SUPPORTO |
| 2 | 2 | | SEAL RING FOR GREASE | DICHTRING FÜR FETT | ANNEAU D'ETANCHEITE GRAS | ANELLO TENUTA GRASSO |
| 3 | 2 | | RADIAL BEARING | RADIALLAGER | ROULEMENT RADIALE | CUSCINETTO RADIALE |
| 4 | 2 | | SEAL | DICHTRING | BAGUE D'ETANCHEITE | ANELLO DI TENUTA |
| 5 | | | KIT PACKING GASKET | SATZ PACKINGDICHTUNG | JEU TRESSE | KIT GUARN. BADERNA |
| 6 | 2 | | PACKING PLATE BUSHING | STOPFBUCHSENBRILLE SCHLEISSHÜLSE | BAGUE PRESSE-BADERNE | BOCCOLA PREMI BADERNA |
| 7 | 2 | | SNAPS RING | SPANNRING | ARRETOIR | ANELLO ELASTICO |
| 8 | 2 | | BODY SUPPORT | ENDLAGER GEHAUSE | CORPS SUPPORT | CORPO SUPPORTO |
| 9 | 2 | | PACKING RING | PACKUNGRING | ANNEAU TRESSE | ANELLO BADERNA |
| 10 | 2 | | SEAT PACKING | STELLE PACKINGDICHTUNG | SIEGE TRESSE | SEDE BADERNA |
| | | | | | | |
| * | 2 | | HARDWARE KIT | SCHRAUBENSATZ | KIT BOULONNERIE | KIT BULLONERIA |




| ITEM POS. | QUANT. MENGE | CODE | DESCRIPTION | BENENNUNG | DESIGNATION | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | | NOZZLE | DUSE | GICLEUR | UGELLO |
| 2 | 4 | | CONNECTION | VERBINDUNGSSTCK | RACCORD | RACCORDO 1/2"F - 3/8"M |
| 3 | 4 | | CONNECTION | VERBINDUNGSSTCK | RACCORD | RACCORDO 1/2"F - 3/8"M |
| 4 | 4 | | CONNECTION | VERBINDUNGSSTCK | RACCORD | RACCORDO 1/2"F - 3/8"M |
| 5 | 4 | | BALL VALVE | KUGELVENTIL | CHAPET A BILLE | VALVOLA A SFERA 1/2" |
| 6 | 2 | | CONNECTION | VERBINDUNGSSTCK | RACCORD | RACCORDO 1/2"F - 3/8"M |
| 7 | | | TUBE | ROHR | TUYAU | TUBO 1" |
| 8 | 3 | | CONNECTION | VERBINDUNGSSTCK | RACCORD | RACCORDO 1/2""F - 3/8""M |
| | | | | | | |
| * | 1 | | HARDWARE KIT | SCHRAUBENSATZ | KIT BOULONNERIE | KIT BULLONERIA |